

SONDERHEFT 2/1985
öS 100,–
Sfr. 14,–
DM 14,–
64'er
ZIN FÜR COMPUTER-FANS
2. PROGRAMM
SONDERHEFT
Neue Top-Listings
zum Abtippen
Abenteuerspiele
selbst programmiert
Kompletter 45seitiger Kurs
Für jeden etwas:
Vom Fantasy- bis
zum Rollenspiel
So löst man
alle Abenteuer
★ Taktiken, Tips & Tricks
★ Viele komplette Lösungswege
ABENTEUERSPIELE
Alle Programme auch auf
Diskette erhältlich!


G4SA ONLINE

Abenteuer total

Warum haben Abenteuerspiele in der letzten Zeit einen immer größer werdenden Anhängerkreis gefunden? Weil sie logisches Denkvermögen, Fantasie, Ausdauer und Kreativität fördern und fordern. Abenteuerspiele sind wie geschaffen für den Heimcomputer, oder besser, wurden erst durch diesen möglich. Gründe genug, um ein ganzes Sonderheft dieser Kategorie der Freizeitbeschäftigung mit dem Computer zu widmen.

Im Gegensatz zu Schieß-, Action-, Arcade- oder Sportspielen, bei denen hauptsächlich die motorischen Fähigkeiten des Spielers gefragt sind und die schon nach relativ kurzer Zeit eine gewisse Monotonie hervorrufen, fesseln interessante Adventures oft über Monate hinweg. Sie schlüpfen dabei in die Rolle eines Schatzsuchers, Piraten, Archäologen, Forschers, Weltraumreisenden, Ritters oder Prinzen. Vielfältige Gefahren lauern auf Sie: feuerspeiende Drachen, hinterhältige Zwerge, feindliche Galaxienbewohner, heimtückische Fallen, verschrobene Professoren, undurchdringliche Urwälder, rätselhafte Schlösser, hungrige Ureinwohner oder einfach verbohrte Mitspieler.

All denen gilt es Paroli zu bieten. Begeben Sie sich mit uns in die faszinierende Welt der computerisierten Abenteuer.

Dazu haben wir dieses Sonderheft in vier Abschnitte unterteilt:

— ein kompletter Kurs zur Programmierung eigener Abenteuerspiele,
— sieben fertige Abenteuerlistings zum Abtippen,
— viele Lösungen zu professionellen Abenteuerspielen
— und allgemeine Hinweise, wie Abenteuerspiele zu lösen sind.

Der Kurs ist sowohl für Anfänger als auch Profis geeignet. Es wird Ihnen schrittweise gezeigt, wie Sie eigene Ideen für ein Abenteuerspiel finden, diese ausfeilen, an die konkrete Ausarbeitung herangehen, die Ideen in kompakte Programmmodule umsetzen und schließlich ein vollständiges Adventure selbst programmieren.

Es werden dabei einige sehr interessante Programmiertechniken vermittelt, die Sie unter anderem mit der Stringverarbeitung, der Analyse ganzer Sätze, dem modularen Aufbau eines Programms und der bool'schen Algebra vertraut machen sollen. Als Autor dieses Grundkurses konnten wir den Entwickler des deutschen Abenteuerspiels Gordon Saga gewinnen. Er plaudert aus seiner Trickkiste der Abenteuerspiel-Programmierung. Wenn Sie den Adventure-Kurs gründlich durchgearbeitet haben, sind Sie in der Lage, selbst gute Abenteuerspiele zu programmieren. Voraussetzungen sind nur Grundkenntnisse in Basic und die Bereitschaft, das Gelernte in die Tat umzusetzen.

Gleichsam als Anschauungsmaterial werden im zweiten Teil sieben Abenteuerspiele zum Abtippen geliefert. Darunter befindet sich auch Zauberschloß, das erste in Deutschland veröffentlichte Abenteuerlisting. Die restlichen sechs Adventures sind bisher unveröffentlichte Listings der Spitzenklasse. »Odyssee — Kampf der Bruderschaft« fällt etwas aus der Reihe. Es handelt sich dabei um ein Rollenspiel, eine Untergruppe der Adventures. Doch lassen Sie sich überraschen. Diese Listings wurden unabhängig vom Kurs entwickelt, jedes hat seine spezifischen Stärken und Schwächen. Durch genauen Vergleich des im Kurs Gelernten, und dem in den Listings Realisierten, können Sie die Vorteile der unterschiedlichen Methoden für eigene Programme verwenden.

Alle Listings, sowohl die des Kurses, als auch die Abenteuerspiele sind mit einer speziellen Prüfsumme versehen, wie Sie sie bereits vom 64'er Stammheft kennen. Dadurch reduziert sich die Fehlerquote beim Eintippen erheblich. Lesen Sie sich also vor dem Eintippen irgendwelcher Listings den Artikel über den Checksummer 64 aufmerksam durch.

Der dritte und vierte Teil des Sonderheftes »Abenteuerspiele« wendet sich an die oft verzweifelten Besitzer von käuflich erworbenen, professionellen Adventures. Nun hat man sich also »Gruds in Space« oder »Ultima III« besorgt, und kommt und kommt einfach an einer bestimmten Stelle nicht weiter. Auch Freunde oder Bekannte, die das selbe Spiel besitzen, können nicht helfen. Für all jene, die entnervt, mit zerwühltem Haar, der Verzweiflung und dem Aufgeben nahe, seit Monaten vor dem Adventure sitzen, haben wir im dritten Abschnitt Schritt-für-Schritt-Lösungen von bekannten Abenteuerspielen gesammelt. Wie diese Lösungen eingesetzt werden, bleibt jedem selbst überlassen. Er kann sie in einem durchspielen, dann ist der Reiz ein für allemal weg, oder er nimmt sie her, um über eine für ihn besonders heikle Stelle hinwegzukommen, und dann denn Rest des Weges wieder allein zu gehen, oder es zumindest zu versuchen. Der vierte Abschnitt gibt dazu wertvolle, allgemeine Tips.

Für wen ist dieses Sonderheft gedacht?

Sicher für alle, die sich sowieso für Abenteuerspiele interessieren. Aber auch jenen, die bisher mit einer gewissen Skepsis dieser Sorte von Spielen gegenüberstanden sei wärmstens empfohlen, einmal »reinzuriechen«. Dann natürlich für alle, die zwar Adventures gerne spielen, aber noch nie daran gedacht haben, selbst welche zu programmieren. Vielleicht kommen Sie durch dieses Sonderheft auf den Geschmack.

Welche weiteren Sonderhefte sind geplant?

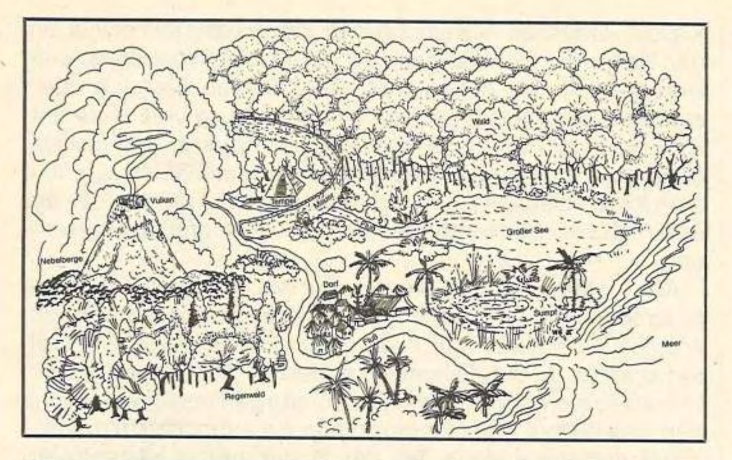
Die 64'er-Redaktion macht die Sonderhefte nicht aus »Spaß an der Freud'«, sondern weil der Wunsch einer komprimierten Abhandlung über ein bestimmtes Thema von vielen Lesern geäußert wurde. Bei uns bestimmen Sie, was im 64'er Stammagazin erscheint, und welche Schwerpunkte als Sonderheft in allen Details behandelt werden sollen. Daher der Aufruf an alle Leser: Teilen Sie uns Ihre Vorstellungen über die nächsten Sonderhefte mit. Sie entscheiden, über welches Thema, sei es nun Drucker, DFÜ, Spiele, Massenspeicher (Diskettenlaufwerk und Datasette), Anwendungsprogramme, Grafik, Musik, Tips & Tricks, Hardware-Erweiterungen, etc., wir das nächste Sonderheft machen werden. (aa)

Listing-Service

Auch an die Leser, die zu wenig Zeit oder Geduld zum Abtippen der oft sehr umfangreichen Listings haben, wurde wieder gedacht. Alle Listings (Kurs und Abenteuerspiele) sind auch auf Diskette erhältlich.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung die beigefügte Postscheck-Zahlkarte zur Überweisung des Rechnungsbetrags. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung und Sie **sparen** sich die **3,— DM** Versandkosten!

Bestell-Nr.: L685 S2 / DM 34,90



Großer Adventure-Programmierkurs

Unser Abenteuerspiel-Programmierkurs versetzt Sie in die Lage, selbst Abenteuerspiele zu erstellen. Der Autor des professionellen Abenteuerspiels »Gordon Saga« hat tief in seine Trickkiste gegriffen, um Ihnen die Programmierarbeit zu erleichtern. In diesem Kurs wird gezeigt, wie man Ideen findet, entwickelt, ausbaut und sie in die Tat, sprich Programm, umsetzt. Im Verlauf des Kurses werden Programm-Module entwickelt, die Sie in eigene Abenteuerspiele übernehmen können. So wird auch ein Analyse-Modul entwickelt, das die Eingabe ganzer Sätze ermöglicht. Ein Satz wie zum Beispiel »Geh nach Norden und töte den Drachen mit dem Schwert« bereitet dem Computer mit diesem Modul keine Probleme.

Seite 7

Adventure 2000 — Die Jagd nach der Rakete

Der Erde droht der dritte Weltkrieg. Der Präsident der Vereinigten Staaten beauftragt Sie, den Ernstfall zu verhindern. Sie sollen die Atomrakete, die den Krieg auslösen wird, finden und entschärfen. Hilfe erhalten Sie von einem Chinesen. Viele Gefahren und fremde Länder liegen auf Ihrem Weg. Nicht zuletzt wird es auch ein Wettlauf mit der Zeit.

Dieses Abenteuerspiel erlaubt die Mehr-Wort-Eingabe.

Seite 65

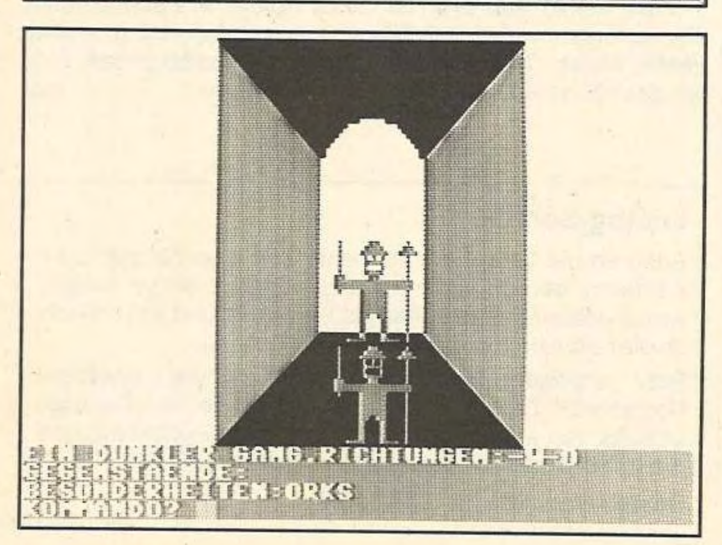
Quasimodo, Herrscher der Kartanen

Durch dieses Abenteuerspiel werden Sie in das Land der Fantasie entführt. Hier herrscht der Diktator Quasimodo. Das Volk der Kartanen beauftragt Sie, den Despoten zu finden und zu vernichten.

Durch einen Geheimgang gelangen Sie in das Gewölbe des Herrschers. Auf dem Weg zu Quasimodo begegnen Ihnen Leichen, Monster und sogar ein Polizist.

Dieses Abenteuerspiel ist ein Beispiel, wie man auch mit einfachen Mitteln ein spannendes Abenteuer realisieren kann, ohne daß der Spielspaß leidet.

Seite 76



Mario, die unheimliche Mine

Die Aufgabe, die sich Ihnen in diesem Abenteuer stellt, besteht nicht aus der Vernichtung eines Diktators oder dem Finden eines Schatzes. Sie müssen »lediglich« eine Höhle durchqueren. Doch stellen Sie sich das nicht so einfach vor. Orks, eine Spinne und der Ralbog versuchen Sie aufzuhalten.

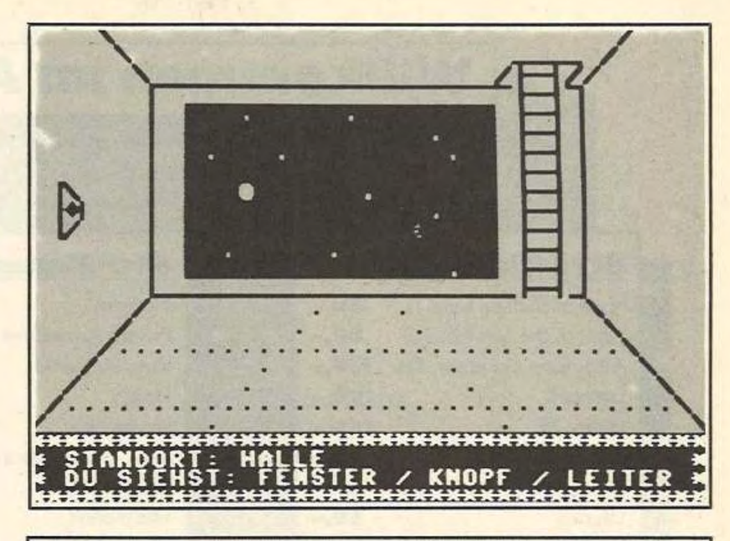
Wem die Namen Mario, Ork und Ralbog bekannt vorkommen, der täuscht sich nicht. Die Mine Mario ist der Zwergenmine Moria aus Tolkiens »Herr der Ringe« nachempfunden. Ein gutes Beispiel, wie eine Literatur-Vorlage in ein Abenteuerspiel umgewandelt werden kann.

Seite 80

Zeittunnel — Flucht in die Gegenwart

Aus dem heimischen Wohnzimmer gelangen Sie durch einen Zeittunnel in die Zukunft. Sie finden sich auf dem Kristall-Planeten wieder. Es sind größtenteils nur Maschinen und Computer vorhanden. Kein Wunder, daß Sie sich nach Ihrem bequemen Sessel zu Hause sehnen. Doch zwischen Ihnen und Ihrem Wohnzimmer liegen einige Safes, die Sie knacken müssen, und natürlich viele spannende Abenteuer.

Seite 93

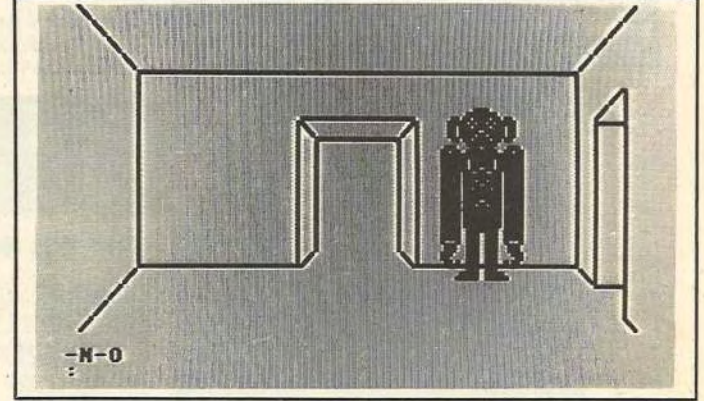


Crantor — Bedrohung aus dem All

Es geschah einst in ferner Zukunft, als ein garstiger Möchte-gern-Imperator namens Crantor die Andromeda-Galaxis erobern wollte, indem er sämtliche Imbißstuben zerstören ließ. Das hypergalaktische Imbißdepot beauftragte Sie, den Jäger des verlorenen Hamburgers, den garstigen Imperator mitsamt seiner Wochenendbasis in handliche Einheiten zu zerlegen. Starten Sie mit Ihrer Untertasse.

Dieses Abenteuerspiel ist ein gutes Beispiel für die Verknüpfung von Geschicklichkeitsspiel und Adventure.

Seite 102



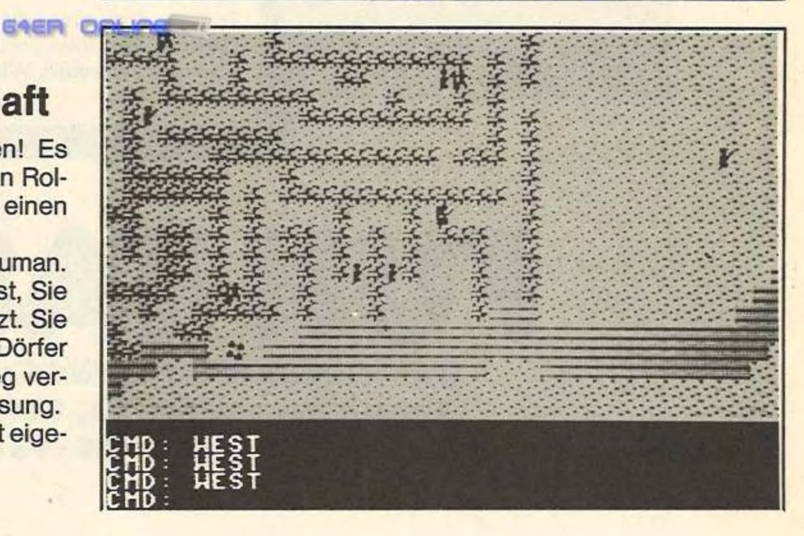
Odyssee — Kampf der Bruderschaft

Dieses Programm ist ein besonderer Leckerbissen! Es gehört zu einer Untergruppe der Abenteuerspiele, den Rollenspielen. Als erste Zeitschrift ist es uns gelungen, einen Rollenspiel-Autoren für Sie zu gewinnen.

Die Reise führt Sie in das Land des Zauberers Saruman. Viele Gefahren liegen auf Ihrem Weg, aber keine Angst, Sie werden von Angehörigen Ihrer Bruderschaft unterstützt. Sie durchqueren scheinbar unendliche Weiten und einige Dörfer und Städte. Wenn Ihnen Flüsse oder Gebirge den Weg versperren, verzweifeln Sie nicht. Es gibt für alles eine Lösung.

Dieses Spiel zeichnet sich durch sehr gute Grafik, mit eigenem Zeichensatz, und durch gutes Scrolling aus.

Seite 111



Inhalt

Abschnitt 1 - Kurs
Kurs zur Programmierung von Abenteuerspielen 7

Abschnitt 2 - Listings zum Abtippen
Zauberschloß — im Land der Abenteuer 53
Checksummer — Sicheres Abtippen der Listings 63
Adventure 2000 — Die Jagd nach der Rakete 65
Quasimodo, Herrscher der Kartanen 76
Mario, die unheimliche Mine 80
Zeittunnel — Flucht in die Gegenwart 93
Crantor — Bedrohung aus dem All 102
Odyssee — Kampf der Brüderschaft 111

Abschnitt 3 — Schritt-für-Schritt-Lösungen
Ring of Power 118
Ultima III 119
Mask of the Sun 122
Critical Mass 122
Voodoo Castle 122
Pirate Adventure 123
Gruds in Space 123
Enchanter 126
Hobbit 126

Abschnitt 4 — Strategie
So löse ich Abenteuerspiele 128


FUN-TASTIC

Abenteuer selbst programmiert

Abenteuerspiele auf dem Commodore 64 gehören mittlerweile zu den beliebtesten Freizeitbeschäftigungen mit einem Computer. Dieser Kurs wird Sie in die Lage versetzen, nahezu professionelle Abenteuerspiele selbst zu programmieren. Alles was Sie brauchen ist ein bißchen Basic-Erfahrung, gute Ideen, viel Fantasie und Spaß am Programmieren.

Eine unheimliche Stille liegt in der Luft...

Sie befinden sich in einem großen Raum, in dessen Mitte auf dem kalten Steinboden ein kleiner roter Teppich liegt. Eine kleine Fackel, die an der Wand in einer Halterung steckt, beleuchtet den Raum nur spärlich. Am Boden liegt ein zwei Meter langes stabiles Holzbrett.

Während Sie sich umschauen, fällt plötzlich ein schweres Eisenfallgitter hinter Ihnen herunter und versperrt den einzigen Ausgang.

Alle Ihre Versuche, das Fallgitter zu heben oder einen geheimen Ausgang zu finden, scheitern. Mit großem Schrecken vernehmen Sie plötzlich ein lautes Rattern — die Zimmerdecke bewegt sich langsam, aber sicher nach unten. Erst jetzt bemerken Sie die spitzen Eisenstangen, die von der Decke herunterragen! Sie erinnern sich sofort an den Zauberring, den ein Monster verloren hatte, nachdem Sie es getötet hatten. Sie greifen in Ihre Tasche, holen den Ring heraus und stecken ihn sich an den Finger. Sie drehen den Ring mit der Hoffnung, daß er Sie durch seine Zauberkraft befreien kann, aber es passiert nichts. Inzwischen hat sich die Decke bis auf etwa drei Meter Höhe gesenkt! Ihr nächster Gedanke ist das stabile Brett, Sie klemmen es zwischen Boden und Decke. Sie atmen auf, als Sie feststellen, daß das Brett die Decke, jedoch nicht das Rattern zum Stillstand bringt. Aber ihre Freude hat ein schnelles Ende, als das Brett dem ungeheueren großen Druck der Decke nachgibt und zerbricht. Die Decke ist nun so weit unten, daß Sie nicht mehr aufrecht stehen können. In letzter Sekunde kommt Ihnen schließlich der rettende Gedanke: Sie stürzen auf den kleinen roten Teppich zu...

Dies könnte eine von vielen Action-Szenen eines Abenteuerspiels sein, wie Sie es vielleicht schon bald selbst schreiben werden.

Was ist ein Abenteuerspiel oder englisch »Adventure« eigentlich? Eine einfache Antwort hierfür wäre zum Beispiel: »Das Gegenteil von einem Ballerspiel.« Während bei dem »Baller-«, »Weltraum-« oder »Grafik-« Action-Spiel flinke Finger und ein starrer Blick zum Bildschirm nötig sind, bezieht sich ein Adventure mehr auf scharfen Verstand.

Wer ein Adventure spielen will, muß viel Fantasie und Einfühlungsvermögen mitbringen. Bei einem Adventure stellt der Computer ein Fenster in eine andere Welt dar, deren Grenzen und Gesetze vom Programmierer gesetzt werden.

Am besten läßt sich das Prinzip eines Abenteuerspiels anhand eines Rollenspiels erklären.

Diese Rollen- beziehungsweise Fantasierollenspiele sind besonders in England unter dem Titel Dungeons & Dragons (Höhlen und Drachen) verbreitet. Diese Rollenspiele können sich manchmal über ein ganzes Wochenende hinziehen. Wie ist solch ein Rollenspiel aufgebaut?

Da gibt es zum einen den Dungeon-Master (Höhlenmeister). Dieser ist der Ersteller des Spiels und somit auch der Spielleiter. Den einzelnen Spielern werden Charaktere wie Zauberer, Fee oder Zwerg etc. zugeteilt.

Außerdem gibt es Nichtspielercharaktere. Dies sind zum Beispiel Monster und Kreaturen, die in dem Spiel auftreten; auch sie werden vom Höhlenmeister gelenkt. Der Höhlenmeister ist der absolute Schiedsrichter. Er verteilt während des Spiels die Punkte. Falls sich im Spiel eine besondere Situation ergibt, so muß er improvisieren, um den Spielern gerecht zu werden.

Dies fordert besonders große Fantasie und Ideenreichtum von ihm. Ein Rollenspiel könnte folgendermaßen ablaufen:

Höhlenmeister: Ihr befindet euch in einer großen, trockenen Höhle mit Fackeln an den Wänden. Was macht ihr jetzt?

Die Spieler beraten sich nun.

Sprecher der Spieler: Wir untersuchen die Höhle genauer. Der Höhlenmeister schaut nun in seinen Plänen und Notizen nach, ob in der Höhle sonst noch etwas zu finden ist.

Höhlenmeister: Ihr entdeckt eine Geheimtür. Was nun? Die Spieler beraten sich.

Sprecher der Spieler: Wir öffnen die Tür und lassen unseren stärksten Mann vorausgehen.

An diesem Beispiel können Sie die Aufgaben des Höhlenmeisters erkennen. Unser Ziel soll nun sein, den Computer als Höhlenmeister arbeiten zu lassen. Hierzu geben wir ihm Pläne, Tabellen etc., aus denen er ersehen kann, welche Antworten er uns geben soll.

Das Problem hierbei ist, daß der Computer auch ein wenig an den Plänen, die wir ihm geben, manipulieren und während des Spiels improvisieren soll, damit keine Langeweile beim Spieler aufkommt.

Bevor wir uns an dieses Problem wagen, müssen wir lernen, wie man Pläne erstellt, also wie man sich ein Spielkonzept ausdenkt.

Sie können Ihren Computer also ruhig ausschalten, sich in einen bequemen Sessel zurücklehnen und aufmerksam die folgenden Kapitel lesen...

1. Kapitel:
Die Speicher-Grenzen — oder wieviel Abenteuer paßt in den C 64 ?

Im Prinzip gibt es nur zwei Faktoren, die uns beim Erstellen von Abenteuerspielen einschränken: Zum einen die Grenzen unserer Fantasie und zum anderen die Speicherkapazität unseres C 64.

Wieviel Abenteuer paßt in 38 KByte? Mit dieser Frage wollen wir uns nun einmal beschäftigen.

Vorweg möchte ich jedoch sagen, daß Sie Ihre Fantasie niemals aus Angst vor Speicherplatzmangel einschränken sollten.

Sollten Sie die Idee zu einem gigantischen Spiel haben, dann kürzen Sie es keinesfalls so lange, bis es in den C 64 paßt. Teilen Sie es lieber in mehrere Programme auf, die nacheinander geladen und gespielt werden. Die Antwort auf die Frage hängt hauptsächlich von der Art des Spiels ab. Wir unterscheiden folgendermaßen:

a) Spiele mit überwiegend Grafik (Grafik-Adventure)
b) Spiele mit überwiegend Text (Text-Adventure)

Bei Grafikabenteuerspielen findet man für jeden Raum ein Bild. Unter diesem Bild ist ein kleines Textfenster zur Befehlseingabe, ein Beispiel hierfür wäre das Adventure »Zauberschloß« von Happy Software. Bei Textabenteuerspielen findet man anstelle von Bildern lange Texte, die jeden Raum ausführlich beschreiben — das Bild entsteht also in der Fantasie des Spielers, der den Text liest.

Als ich mein erstes Adventure schrieb, war ich besonders darauf aus, viele Räume zu haben, weil ich dachte, daß dies für ein sehr gutes Adventure unbedingt notwendig sei. Ich bemerkte jedoch bald, daß ich hier völlig falsch lag — das Resultat war ein Spiel mit 200 (!) Räumen, aber kaum Action. Alles was man konnte, war herumlaufen und laufen und laufen. Auch die Befehlsanalyse, auf die ich in einem später folgenden Kapitel ausführlich zu sprechen kommen werde, war viel zu knapp geraten.

Wir wollen unsere anfänglich gestellte Frage deshalb nun erweitern: Wie sieht ein gutes Adventure aus, und wie bringt man es auf 38 KByte? Das Wesentliche an jedem Adventure, das letztendlich auch über dessen Qualität entscheidet, ist der Komfort der Befehlseingabe und deren Analyse. Damit hängt natürlich auch der Wortschatz des Spiels zusammen. Damit es nun nicht zu kompliziert wird, ein Beispiel:

Wir stellen uns einfach ein Abenteuerspiel des Titels X vor.

Wenn X einen Befehl erwartet, fragt es »WAS NUN?«.

Wir geben nun folgendes ein: »Nimm Schwert«.

X antwortet uns: »Sie nehmen das Schwert«.

Geben wir jedoch »Nimm das Schwert« ein, so antwortet X: »Ich kenne (das) nicht.« oder »Sie können (das) nicht nehmen« oder einfach »Das geht nicht«. etc.

Was haben wir nun falsch gemacht?

Für uns ist »Nimm Schwert« und »Nimm das Schwert« gleichermaßen verständlich, obwohl »Nimm das Schwert« besseres Deutsch ist.

Warum versteht uns der Computer jedoch nicht?

Ganz einfach — Die Befehlsanalyse von X sieht so aus:

X versteht nur Befehle, die aus zwei Worten — VERB + OBJEKT bestehen.

Wenn wir also »Nimm das Schwert« eingeben, so nimmt X an, daß das Wort »das« das Objekt des Befehls ist.

X sieht in seiner Objekttabelle nach und kann »das« nicht finden.

X versteht den Befehl also nicht!

Spiel ohne Grenzen

Sie sehen also, was mit guter Befehlsanalyse gemeint ist: Das Spiel soll Sätze wie »Nimm das Schwert, den Ring und das Brett und gehe nach Norden« verstehen. Hierauf werden wir später zurückkommen.

Ein weiteres Kriterium für ein gutes Spiel ist das folgende: Der Spieler sollte viel mehr Möglichkeiten haben, als nur Gegenstände zu nehmen, zu verlieren und herumzulaufen. Gute Spiele müssen so viele Möglichkeiten bieten, daß der Spieler kaum an die Grenzen des Spiels stößt. Es ist nämlich äußerst frustrierend, wenn man ständig eine Antwort wie »Ich verstehe das nicht« nach einer Befehlseingabe erhält.

Wenn wir ein gutes Adventure-Programm schreiben wollen, so müssen wir dem Spieler die Möglichkeit bieten, sich nach Lust und Laune in unserer Abenteuerwelt auszutoben, auch dann, wenn der Spieler etwas macht, das mit der Lösung des Spiels kaum etwas zu tun hat.

Stellen wir uns einmal einen Raum vor, in dem eine große Kiste und ein Fenster ist.

Wir sollten dem Spieler dann folgende Dinge ermöglichen:

— Er kann die Kiste öffnen und schließen (wenn wir wollen, muß er dafür einen Schlüssel haben).
— Er kann Gegenstände in die Kiste legen.
— Er kann die Kiste mitnehmen, falls sie nicht zu schwer ist.
— Er kann sich in der Kiste verstecken (falls sie groß genug ist).
— Er kann die Kiste verschieben, wenn sie zu schwer zum Tragen ist.

Aber Achtung: Der Spieler kann nur in die Kiste gehen, wenn alle Gegenstände, die er hat, mit in die Kiste passen. Ansonsten muß er sie vorher ablegen.

— Er kann das Fenster öffnen und schließen sowie hinaussehen.
— Er kann aus dem Fenster springen, wenn ihm das Spiel zu langweilig wird, oder aus Angst vor einem Monster, das den Raum betritt.

Sie sehen also, wie viele Möglichkeiten in der Ausgangssituation (Kiste und Fenster) stecken. Falls die Kiste enorm groß ist, dann kann der Spieler sich vielleicht sogar mit einer Prinzessin, die er kurz zuvor gerettet hat, in ihr verstecken...

Stichwort »Prinzessin« — Wie Sie sehen, sind lebendige Personen in einem guten Adventure nicht fehl am Platz.

Allerdings ist es langweilig, wenn man nur auf Taubstumme trifft. Wenn Personen im Spiel vorkommen, so sollten sie mehr können, als nur herumstehen oder wortlos hinter dem Spieler herrennen. Ein Spiel, welches ein gutes Beispiel im Bezug auf »selbstdenkende« Spielcharaktere abgibt, ist das englische Adventure »The Hobbit« von Melbourne House. Wer dieses Spiel kennt (wahrscheinlich jeder Adventure-Freak), weiß, was Thorin, Gandalf, Elrond, Bard, der Butler oder Smaug, der Drache, im Spiel alles selbständig treiben. Leider ist beim Hobbit auch einiges zu kritisieren:

Sagt man seinem Freund Elrond »Lies die Karte«, so kann es manchmal vorkommen, daß dieser einfach nein sagt. Auch kann es passieren, daß man von Monstern gefangen wird und dann auf die Rettung durch einen Freund wartet — manchmal kommt dieser jedoch nicht.

Wir können also nun zusammenfassen, was ein gutes Adventure auszeichnet.

1. Der Spieler sollte so viele (auch unsinnige) Möglichkeiten haben, daß ihm so wenig wie nur irgend möglich auffällt, daß das Spiel Grenzen hat.

2. Das Spiel muß einen großen Wortschatz und eine großzügige Befehlsanalyse haben — das heißt, das Spiel soll nicht Worte allein erkennen, sondern den Sinn eines Satzes verstehen.

3. Das Spiel sollte zu jedem Raum einen ausführlich beschreibenden Text haben. Grafiken sollten diesen Text ab und zu unterstützen — es sollte jedoch nicht so sein, daß ein Spieler erst rätseln muß, was die Grafik darstellt, bevor er den Sinn erkennt. Grafiken sind nur Ergänzungen zu einem guten Text — sie können ihn nicht völlig ersetzen.

4. Wenn im Spiel Personen (Charaktere) auftreten, so sollten sie auch einen eigenen Willen haben, sowie sprechen und verstehen können. Dadurch besteht die Möglichkeit, eine lebendige Adventure-Welt zu erbauen und nicht eine tote, in der nur der Spieler umherläuft.

Nehmen wir als Beispiel noch einmal den Raum mit der Kiste und dem Fenster:

Angenommen, ein selbstdenkender Spielcharakter, wie ein Geist, kommt in diesen Raum, so hat er genau dieselben oder ähnliche Möglichkeiten wie der Spieler, wenn er sich in diesem Raum befindet.

Wir spinnen einmal weiter...

Angenommen, ein Geist betritt den Raum mit der Kiste (der Spieler ist gerade woanders).

Der Geist sieht also die Kiste und beschließt, sich in dieser zu verstecken. Er öffnet die Kiste also, geht hinein und schließt sie von innen. Wenn der Spieler nun in den Raum kommt, so bieten sich jetzt viele neue Möglichkeiten.

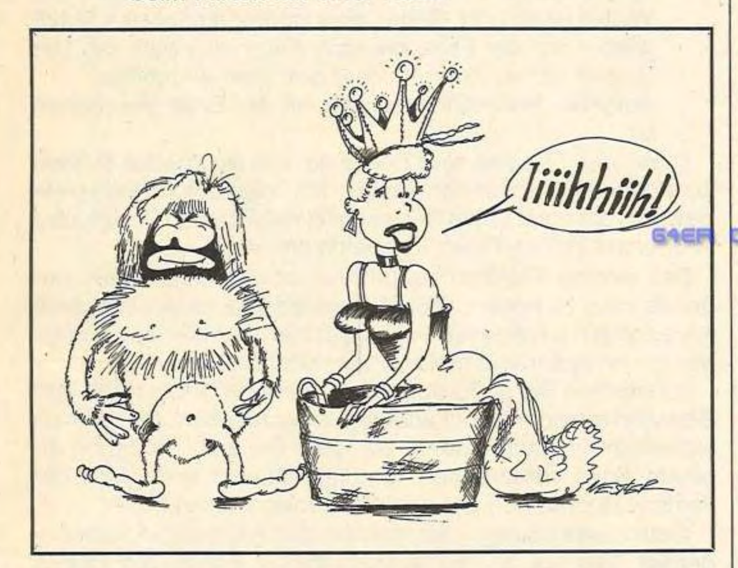
a) Der Spieler öffnet die Kiste:

— Der Geist erschreckt und flieht.
— Der Geist erschreckt den Spieler zu Tode.
— Die Kiste ist leer. Warum? Ganz einfach — dem Geist ist es zu langweilig in der Kiste geworden und er hat sie wieder verlassen, bevor der Spieler den Raum betreten hat, und ist nun bereits in einem anderen Raum.

b) Der Spieler öffnet die Kiste nicht, bleibt aber im Zimmer:
— Der Geist kommt aus der Kiste heraus...
— Der Spieler hört plötzlich ein Schluchzen und Weinen. Warum? Ganz klar, der dumme Geist hat sich selbst in der Kiste eingeschlossen, beziehungsweise diese ist zugeschnappt, er ist gefangen und bittet Sie, ihn herauszulassen.
Der Spieler hilft dem Geist:
I. Der Geist belohnt den Spieler großzügig
II. Der böse Geist tötet den Spieler trotzdem

c) Der Spieler gibt dem Geist einen Kuß:
— Es passiert nichts.
— Der Geist verschwindet empört.
— Abrakadabra — der Geist war gar kein Geist, sondern eine atemberaubend hübsche, verzauberte Prinzessin (Ist die Kiste enorm groß?).

d) Der Spieler öffnet die Kiste und erwischt den Geist beim Flirten mit einer Hexe.



Sie sehen also, wie viele Möglichkeiten in der Situation »Kiste, Fenster, Geist und Spieler« stecken, und es gibt noch tausende mehr.

Sicherlich haben Sie schon eigene Ideen ausgeheckt— was beweisen würde, daß Sie bereits Fortschritte machen.

Falls Sie noch Anregung benötigen, so stellen Sie sich einfach noch eine zusätzliche Person zu unserer Ausgangssituation vor.

Was passiert,
— wenn der Spieler auf diese Person trifft?
— wenn diese Person auf den Geist trifft?
— wenn sich die Person (zum Beispiel Hexe) und der Geist verbünden und gemeinsam gegen den Spieler vorgehen?

Nun aber vorerst genug des Geredes über Geister, Kisten etc. Schließlich sind wir schon fast am Ende dieses Kapitels angelangt, und unsere Frage, wieviel Adventure denn nun in 38 KByte passen, ist noch immer nicht beantwortet.

Es hat natürlich seinen Grund, warum ich die Antwort auf meine Frage so lange hinausgezögert habe — ich weiß keine Antwort.

Hoffentlich sind Sie mir nicht böse, aber die letzten Seiten sollten Ihnen nur begreiflich machen, warum eine konkrete Antwort unmöglich ist.

Vielleicht fragen Sie sich jetzt, warum jemand überhaupt eine Frage stellt, wenn er selbst keine Antwort zu geben vermag.

Auch dies hat seinen Grund!

Gerade ein Anfänger beziehungsweise jemand, der zum ersten Mal ein Adventure schreibt, ist nicht oder nur sehr schlecht in der Lage, abzuschätzen, wieviel Speicher für das Spiel benötigt wird, das er sich ausgedacht hat. Dieses Abschätzen will auch gelernt sein.

Doch dazu mehr, wenn wir den Computer einschalten und die ersten kleinen Programmteile entwickeln.

2. Kapitel: Ohne Drehbuch kein Film

Am ehesten kann man das Schreiben von Abenteuerspielen wohl mit dem Drehen eines Films vergleichen.

Während an einem Film jedoch viele mitarbeiten, müssen wir alle Arbeiten ganz alleine verrichten: Wir sind Drehbuchautor, Regisseur, und Kameramann in einem, um nur die wichtigsten zu nennen.

Lange bevor ein Filmregisseur zu drehen beginnen kann, braucht er zunächst eine Idee, was für einen Film er drehen will.

Genauso muß der Programmierer eines Adventures zuerst eine Idee aufgreifen, aus der später das Spiel entstehen soll. Dies ist wahrscheinlich der schwierigste Teil von allen. Es ist nicht leicht, ein wirklich neues und möglichst originelles Spielthema zu finden. Denken Sie hierbei nur einmal an die zahlreichen Spiele, bei denen eine Burg oder ein Schloß im Mittelpunkt steht: Zauberschloß, Burg des Schreckens, Schloß des Grauens etc. Genauso viele Spiele finden in Höhlen (Caves) statt.

Sie sollten deshalb bei ihren Überlegungen ein Spiel anstreben, das sich in einem ganzen Abenteuerland und nicht in einer Burg abspielt.

Im Prinzip sind folgende Spieltypen möglich:
— Märchen (Beispiel: Der Hobbit)
— Science-Fiction
— modernes Adventure (Beispiel: Dallas Quest)

Unter »Märchen« versteht man ein Spiel mit Zauberern, Hexen, Drachen etc. Bei »Science-Fiction« könnte es sich um ein Weltraum- oder ein Zukunftsabenteuer handeln.

Ein »modernes Adventure« spielt sich in unserer Zeit ab.

Selbstverständlich können sich diese Themen auch überschneiden, zum Beispiel wenn man mit einer Zeitmaschine reist.

Alle Möglichkeiten ausführlich zu erläutern, würde den Rahmen dieses Kurses sprengen. Ich will jedoch nicht fortfahren, ohne Ihnen als Beispiel einige Gedanken vorzuführen.

Angenommen, ich möchte ein Spiel schreiben, das sich in der Vergangenheit abspielt. Ich brauche also zu Beginn des Spiels eine Zeitmaschine, mit der der Spieler in die Vergangenheit reisen kann. Da es in der heutigen Zeit jedoch noch keine Zeitmaschine gibt, muß ich den Anfang des Spiels in die Zukunft verlegen. Unser erster Spielgedanke könnte sein: Im Jahre 2000 wird eine Zeitmaschine mit zwei Mann Besatzung in die Vergangenheit geschickt. So schön, so gut. Der Spieler gehört also zur Besatzung der Zeitmaschine. Damit er nicht alleine ist, geben wir ihm einen Begleiter, einen Wissenschaftler, mit auf den Weg (dieser Wissenschaftler wird im Programm als selbstdenkender Spielcharakter behandelt). Natürlich müssen wir dem Spieler auch eine Aufgabe mit auf den Weg geben. Sein Ziel könnte sein, herauszufinden, warum die Dinosaurier damals ausgestorben sind.

Damit hätten wir unseren ersten Gedanken — die Ausgangssituation — abgeschlossen. Ist dieser erste Schritt getan, so ist es nicht mehr sehr schwer, weitere Gedanken auszuhecken. Unser Spieler fliegt in die Vergangenheit. Nun müssen wir uns ausdenken, was ihn dort erwartet. Vielleicht

trifft er auf Steinzeitmenschen, oder gar Außerirdische. Er könnte von den Steinzeitmenschen gefangen werden. Nun sind Sie an dem Punkt angelangt, bei dem Sie sich voll und ganz in Ihre Fantasie stürzen müssen. Sicherlich kommen dann zahlreiche Ideen, was dem Spieler alles passieren kann, und wie er es zu meistern hat.

3. Kapitel: Von der Idee zum Spiel

Lange bevor ein Spiel in ein Programm umgesetzt wird, muß es in Form von Skizzen und Tabellen nahezu völlig fertig vorliegen.

Natürlich gibt es auch viele Programmierer, die sich an den Computer setzen und einfach drauflostippen — nach dem Motto erst Tippen, dann Denken.

Selbstverständlich kann auf diese Weise nur äußerst selten ein vernünftiges Programm entstehen:

Zum einen kommen Spiele dabei heraus, die so viele stilistische und programmbedingte Fehler enthalten, daß sich ein Spielen kaum noch lohnt. Solche Spiele wandern dann in die Schubladen und werden schnell vergessen. Zum anderen wird beim Programmieren nach einiger Zeit der Überblick verloren, so daß Korrekturen am Programm nur noch sehr mühselig vorzunehmen sind. Dann geht schnell die Lust am Weiterprogrammieren verloren, und das Spiel wandert ebenfalls in die Schublade.

Einige könnten nun einräumen, daß sie ihre Programme äußerst gut strukturiert haben und der Überblick somit gewährleistet ist.

Das mag schon stimmen, soweit es sich um die Programmierung eines Schießspiels etc. handelt. Jedoch aus eigener Erfahrung kann ich Ihnen versichern, daß es unmöglich ist, ein 38 KByte-Adventure bis auf die letzte Variable zu strukturieren — irgendwann findet man sich auch in der besten Struktur nicht mehr zurecht, außerdem sind strukturierte Programme oft viel länger als herkömmliche und verbrauchen somit den, besonders bei Adventurespielen, benötigten Speicherplatz.

Natürlich möchte ich von Ihnen nicht verlangen, jedes Adventure vor der Umsetzung zum Programm bis ins letzte, klitzekleinste Detail auszuarbeiten. Sie sollen vielmehr erfahren, welche Unterlagen man stets beim Programmieren neben sich liegen haben sollte, um problemlos und schnell Änderungen am Spiel vornehmen zu können.

Generell empfehle ich Ihnen für jedes Adventure ein Heft (Format A4) zu führen, in dem alle wichtigen Informationen und Tabellen zum Spiel enthalten sind.

Nun aber zum eigentlichen Thema. Am Anfang aller Arbeit steht, wie schon die Überschrift des Kapitels verrät, die Idee.

Wie kommt man nun aber zu einer guten, neuen Idee?

Hierzu bietet es sich zunächst an, sich einmal auf dem Softwaremarkt umzuschauen und dann einige Adventures zu spielen. Gute Adventures die ich Ihnen empfehlen kann, wären zum Beispiel »The Hobbit«, »Ulysses« und »Enchanter«. Äußerst interessant ist auch »Gordon Saga«. Dieses Spiel enthält völlig neue Elemente und zeichnet sich außerdem durch einen nahezu unerschöpflichen Wortschatz und unbegrenzte Spielmöglichkeiten aus. Natürlich sollen Sie diese Spiele nicht spielen, um die in ihnen enthaltenen Ideen in Ihrem eigenen Spiel zu kopieren — Sie sollen aus diesen Spielen lernen, wie andere Autoren ihre Ideen ausgebaut haben. Es macht auch nichts aus, wenn Sie an ein extrem schlechtes Adventure geraten, denn Sie werden aus den Fehlern dieser Spiele lernen und umzugehen, daß sich diese Fehler in den eigenen Spielen wiederholen.

Oft wird unter einem Adventure ein Spiel verstanden, in dem wie in Märchen Zauberer, Zwerge, Feen und Monster auftreten. Leider ist dieser Gedanke kaum zutreffend.

Unter Abenteuer sollte man vielmehr Erleben verstehen — Adventures sollten deshalb nicht nur Spiele sein, in denen der Spieler einen Zauberer besiegen oder Schätze finden muß. Ein Adventure ist einfach ein Spiel, das der Spieler selbst beeinflussen kann und dabei einiges erlebt.

Sehen Sie sich doch einmal die folgenden Themen an:

1. Ein kleiner Wanderzirkus kommt in die Stadt. In der Nacht bricht ein gefährlicher Löwe aus und macht die Stadt unsicher.
   Die Aufgabe des Spielers besteht nun darin, den Löwen zu finden und zu fangen.
2. Auf einem riesigen Reiseschiff (à la Traumschiff) befindet sich eine Gräfin. Aus ihrer Kabine werden plötzlich die gesamten Juwelenschmuckstücke entwendet. Der Täter kann das Schiff erst verlassen, wenn es im nächsten Hafen anlegt.
   Aufgabe des Spielers ist den Dieb zu entlarven, bevor die Schiffsreise beendet ist.
3. Eine Flaschenpost wird gefunden, die eine Seekarte enthält, auf der eine bisher unbekannte Insel eingezeichnet ist.
   Aufgabe des Spielers: Zur Insel reisen und sie erforschen.
4. Aufgabe des Spielers: Per Autostop von Frankfurt nach Rom zu trampen.
5. Man schreibt das Jahr 2002. Ein Raumschiff wird, mit tiefgefrorener Besatzung, zu einer langen Reise ins Weltall geschickt. Viele Jahre später landet das Schiff wieder auf der Erde, die sich völlig verändert hat. Der Spieler ist der Kommandant des Sternenschiffes.
   Aufgabe: Herausfinden, was mit der Erde geschehen ist.

Diese fünf Themen sind Beispiele, wie die zündende Idee zu einem Spiel aussehen könnte. Ich habe solche Beispiele gewählt, die noch einen Bezug zur Realität haben — sich also in unserer Zeit und Welt abspielen könnten.

Das einzige Problem besteht nur noch darin, diese zündende Idee zu haben. Glücklicherweise ist es einfach, sich Anregungen zu verschaffen. Es gibt zum Beispiel eine riesige Menge an spannenden Abenteuerbüchern.

Ich möchte Sie auffordern, sich einmal in Büchereien und Bibliotheken oder Buchhandlungen umzusehen. Sie werden sicherlich ein Buch finden, von dem Sie sich Anregung zu einem Spiel versprechen. Empfehlenswert sind auch die Fantasy-Buchreihen der verschiedenen Buchverleger.

Weitere Anregungen können Sie durch Kinofilme finden — denken Sie nur an die verschiedenen Filme, von denen bereits Programme entstanden sind (zum Beispiel »Der dunkle Kristall« oder »Ghost Buster«).

Wichtig ist, daß Sie wissen, daß es nicht nur auf die Ausgangsidee ankommt und diese deshalb einzigartig gut sein muß, sondern vielmehr darauf, was Sie aus Ihrer Idee machen. Wir wollen uns die fünf Themen, die ich Ihnen vorgestellt habe, nun noch einmal genauer betrachten:

1. Auf den ersten Blick scheint in der Idee, »Spieler muß ausgerissenen Löwen fangen«, nicht allzuviel zu stecken.
   Sicher ist auf jeden Fall, daß der Spieler einige Aufgaben zu bewältigen hat, bevor er den Löwen fangen kann.
   Der Spielort: Eine große Stadt. Damit das Spiel nicht zu monoton wird (der Spieler also einfach alle Straßen der Stadt abläuft, bis er den Löwen findet), setzen wir noch einige Parks oder Grünanlagen in die Stadt.
   Um den Löwen zu fangen, braucht der Spieler einen Käfig und frisches Fleisch, um den Löwen anzulocken. Den Käfig kann er nur mit einem Lastwagen befördern, den der Spieler zum Beispiel mieten muß. Der Lastwagen braucht natürlich ab und zu Diesel. Alle diese Dinge kosten jedoch Geld — und das hat der Spieler noch nicht. Vielleicht gibt es in der Stadt jedoch eine Spielhölle oder eine freundliche Bank, wo sich der Spieler

Geld leihen kann. Vielleicht gibt es aber auch ein paar Diebe, die auf das erworbene Geld scharf sind? Was passiert, wenn der Lastwagen unterwegs kaputt geht? Solche und viele andere kleine Zwischenfälle können dem Spieler widerfahren, bis er den Löwen endlich im Käfig hat.

Sie müssen zugeben, daß sich mehr und mehr ein Spiel aus unserer bescheidenen Anfangsidee entwickelt. Natürlich müssen noch viele weitere Einfälle realisiert werden, bis man das Spiel als nahezu vollendet bezeichnen kann. Je mehr man sich jedoch in die Materie vertieft, desto einfacher wird es, die Gedanken zu fassen.

2. Lassen Sie uns noch einmal das zweite Beispiel betrachten. Der Spielort ist eindeutig ein Schiff — also Kabinen, Speisesaal, Aufenthaltsräume, Decks etc. Die Handlung kann man mit der eines Kriminalfalls vergleichen. In dieser Art von Adventure müssen also viele Personen mitspielen, die alle Motive und Alibis haben. Der Spieler kann die Personen beschatten und befragen — er übernimmt in etwa die Rolle eines Detektivs. Während der Suche nach dem Täter kann zur Steigerung der Spannung ein Mordanschlag vorkommen (dieser kann, muß aber nicht unbedingt gelingen) — zum Beispiel auch ein Mordanschlag auf eine andere Person auf dem Schiff (nicht den Spieler), die den Täter kennt und somit nach dessen Ansicht zu viel weiß.
   Ein Spiel dieser Art in ein Programm zu packen, ist durchaus möglich, jedoch auch relativ schwierig. Das Programm muß alle Personen (außer den Spieler) steuern. Die Personen müssen sich bewegen, handeln und auf den Spieler eingehen (reagieren) können. Wie man solche kniffligen Programmteile schreibt, erfahren Sie im Programmierteil. Zunächst sollten Sie sich bei Ihren ersten Adventures jedoch auf Spiele beschränken, in denen nur möglichst wenige Personen auftreten.
3. Beispiel 3 ist typisch für ein Fantasie-Adventure. Durch eine Seekarte findet der Spieler den Weg zu einer unbekannten Insel. Man kann den Spieler — und damit das Adventure — gleich auf der Insel beginnen lassen, oder den Spieler erst eine Schiffsreise antreten lassen. Auf der Insel leben dann vielleicht noch längst für ausgestorben gehaltenene Tiergattungen (Saurier), sowie Steinzeitmenschen. Auf der Insel kann es Höhlensysteme, Flüsse, Dschungel, Berge, Seen und vielleicht auch einen Vulkan geben. Natürlich birgt die Insel ein Geheimnis, das der Spieler entdecken muß. Am einfachsten wäre es, einfach einen Schatz zu verstecken. Man kann dem Spiel jedoch auch Utopie verleihen: Der Spieler entdeckt im Inneren des Vulkans eine technisch hochentwickelte Apparatur, die die Lebewesen auf der Insel steuert — die Lebewesen erweisen sich hier als perfekte Roboter. Wer hat jedoch die Apparatur aufgestellt, und welchen Zweck beabsichtigt er? — Außerirdische? Ein verrückter Professor? Vielleicht ist die Insel nur eine Tarnung für eine geheime Raumschiff-Abschußstation.
   Anhand dieses Beispiels können Sie gut erkennen, wie man überraschende Effekte erzielt, durch die der Spieler, der eigentlich glaubt, er müsse nur einen vergrabenen Schatz finden, völlig verblüfft wird.
4. Die Ausarbeitung dieses Themas erfordert besonders viel Einfalls- und Ideenreichtum. Auf den ersten Blick scheint auch in diesem Ausgangsthema nicht viel Abenteuer zu stecken. Tatsache ist jedoch, daß gerade diese Problematik uns extrem viele Möglichkeiten bietet.
   Sicherlich ist es langweilig, wenn der Spieler nur die Aufgabe hat, an der Straße zu stehen und auf ein Auto zu warten, das ihn mitnimmt. Am Anfang des Spiels wollen wir den Spieler deshalb mit etwas Geld versehen und in ein Geschäft schicken, in dem er sich eine Ausrüstung kaufen kann. In dem Geschäft gibt es alles — vom Schlafsack über Kleidung bis hin zur Zahnbürste. Unser Spieler ist also ausgerüstet und begibt sich zur Autobahn, von der er lostrampen will.
   Nun wird es Zeit, sich über den Fortgang des Spiels und dessen Aufbau Gedanken zu machen.
   Wir wollen einmal festlegen, daß der Spieler 8 Tage Zeit für sein Unternehmen hat. Des weiteren legen wir fest, daß der Spieler während des Spiels niemals umkommt. Er muß höchstens kapitulieren, wenn ihm das Geld ausgeht, er abends keinen günstigen Schlafplatz findet (er hat auf keinen Fall genug Geld für ein auch noch so billiges Hotel bei sich) oder das Essen knapp wird.
   Der Spieler steht also auf der Straße und hofft, daß ein Auto hält und ihn mitnimmt. Wenn ein Auto hält, sind folgende Dinge möglich:
   — das Auto fährt in Richtung Rom
   — das Auto fährt in eine abweichende Richtung
   Der Spieler hat nun die Wahl, ob er mitfahren will oder nicht. Wir lassen mehrere mögliche Routen zu — welche möglich sind, kann man leicht durch einen Atlas mit Reisekarte erfahren.
   Es ergeben sich hier also schon zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten. Allerdings darf nicht alles dem Zufall überlassen werden. Wir wollen nun noch festlegen, daß der Spieler immer von einer Großstadt zur anderen gelangt. Eine mögliche Route wäre Frankfurt—Nürnberg—München—Verona—Florenz—Rom. Übernachten kann der Spieler in öffentlichen Parkanlagen, Bahnhöfen etc.
   Nun müssen wir uns noch einfallen lassen, was ihm alles zustoßen kann. Er könnte einen Teil seines Geldes verlieren oder es wird gestohlen. Er kann gute und schlechte Bekanntschaften machen.
   Sicherlich haben auch Sie schon Dinge erlebt, aus denen man ein Adventure machen kann. Ich will damit sagen, daß ein Adventure nicht unbedingt in einer anderen Welt oder Zeit ablaufen muß, um als Adventure anerkannt zu werden — lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf...
5. Bei diesem Beispiel sollen Sie sich nun einmal selbst ein paar Gedanken machen. Versetzen Sie sich dazu einfach in die Lage des Spielers und verfahren Sie nach einem Gedankenschema, wie ich es in den letzten vier Beispielen vorgeführt habe.

Nun möchte ich einmal ein Beispiel herausgreifen, an dem wir lernen wollen, welche Tabellen man erstellen muß und wie man eine Adventure-Karte zeichnet.

Wir nehmen dazu Beispiel 3 — Die geheimnisvolle Insel. Den zündenden Gedanken hatten wir ja bereits — aber wie arbeiten wir ihn zum Spiel um? Jetzt gleich Aufgaben und Spielwitz zu suchen, ist sehr schwierig. Wir wollen uns deshalb zunächst einmal Gedanken über die Umgebung der Insel machen.

Dazu denkt man einfach nach, welche Dinge auf einer Insel vorkommen. Zum einen ist da der Strand — das soll später auch die Stelle der Insel sein, bei der das Spiel beginnt. Der Spieler rudert mit einem kleinen Boot vom großen Schiff aus zum Strand. Vom Strand aus könnte er vielleicht in einen tropischen Regenwald oder Dschungel gelangen. Außerdem soll es auf unserer Fantasie-Insel ein Gebirge geben (die Insel ist sehr groß), in dessen Zentrum ein riesiger Vulkan aufragt. Außerdem erstrecken sich mehrere Flüsse über die Insel, deren Quellen im Gebirge liegen. Wo Flüsse und Vulkane sind, muß es eigentlich auch heiße Quellen und Lagunen geben.

Damit die Insel auch Leben erhält, soll sich auf ihr auch ein

So könnte eine erste Skizze der Schatzinsel aussehen.

Wald
Tempel
Mauer
Vulkan
Fluß
Großer See
Nebelberge
Dorf
Sumpf
Fluß
Meer
Regenwald

kleines Dorf mit Eingeborenen befinden. Vielleicht auch mehrere Dörfer unterschiedlicher Stämme, aber dies soll uns zunächst nicht so sehr beschäftigen. Was wir nun brauchen ist eine erste Skizze. Man nehme also einfach einmal ein Blatt Papier und Stifte und male dann ein Bild, das in etwa wie auf Seite 12 aussehen könnte.

Es muß sich bei dieser ersten Skizze nicht um ein grafisches Meisterwerk handeln, an dem man stundenlang zeichnen muß. Es soll vielmehr ein Bild sein, das man mit einem Bleistift schnell auf ein Stück Papier kritzelt. Dieses Bild hat natürlich noch sehr wenig mit einer richtigen Adventure-Spielkarte gemeinsam. Die Größenverhältnisse auf dem Bild sind ebenfalls sehr vage. Es soll also nur ein Bild sein, das einen Uberblick über die angestrebte Adventure-Landschaft darstellt. Man kann an ihm auch in etwa erkennen, wo was liegt. Bei der vorgestellten Skizze von unserer Insel sind folgende Interpretationen möglich:

Ein riesiges Gebirge erstreckt sich über den westlichen Teil der Insel. Im Zentrum des Gebirges steht ein Vulkan. Vom Gebirge gehen auch mehrere Flüsse aus, die sich über die ganze Insel verzweigen. Einer dieser Flüsse mündet in einen großen See, der sich im östlichen Teil der Insel befindet. An einem der anderen Flüsse, der ins Meer fließt, liegt ein kleines Dorf mit Eingeborenen.

Im nordwestlichen Teil, am Fuß des Gebirges, befindet sich eine riesige Mauer. Hinter der Mauer liegt ein Tempel versteckt. Der restliche Teil der Insel besteht aus Wäldern und Sümpfen.

Sie haben sicher bereits erkannt, worin der Sinn unserer ersten Skizze liegt — man gewinnt einen bildlichen Eindruck über die Gegend, in der das Adventure später stattfinden soll. Des weiteren findet man im Rahmen der Bildbetrachtungen viele neue Ideen und Anregungen über den Verlauf des Adventures.

Worüber wir uns bisher noch keinerlei Gedanken gemacht haben, ist der Spielwitz — sprich die Aufgaben, die der Spieler lösen muß.

Der nächste Schritt besteht nun darin, die eigentliche Spielkarte zu entwerfen, mit deren Hilfe wir das Spiel später programmieren werden. Man kann darüber streiten, ob es besser ist, zuerst den Spielwitz und dann die Spielkarte auszuarbeiten oder umgekehrt. Ich halte es für sinnvoll, wenn man beides gleichzeitig behandelt, da Spielkarte und Spielwitz sehr eng miteinander zusammenhängen.

Eines der größten Probleme ist das folgende:

Wenn man die Spielkarte erst einmal ausgearbeitet hat, so ist es oft sehr schwierig und mühselig, später noch einmal Änderungen vorzunehmen.

Während man jedoch das Spiel programmiert, kommen einem noch viele Ideen, die den Spielwitz betreffen und die man noch mit einbauen will. Deshalb muß die Spielkarte sehr sorgfältig und sauber gezeichnet werden, damit die Übersicht nie verloren geht.

Wie geht man nun beim Entwurf der Spielkarte vor?

Die Gedankengänge zum Entwurf einer Spielkarte sind genau die Umkehrung derer, mit denen man ein Adventure löst.

Sicherlich haben auch Sie schon einmal ein Adventure gespielt und sich dabei Notizen gemacht, wo was ist. Es gibt natürlich auch Spieler, die sich keine Notizen machen, im Spiel immer wieder hin- und herlaufen und die Orientierung und somit die Freude am Spiel schnell verlieren.

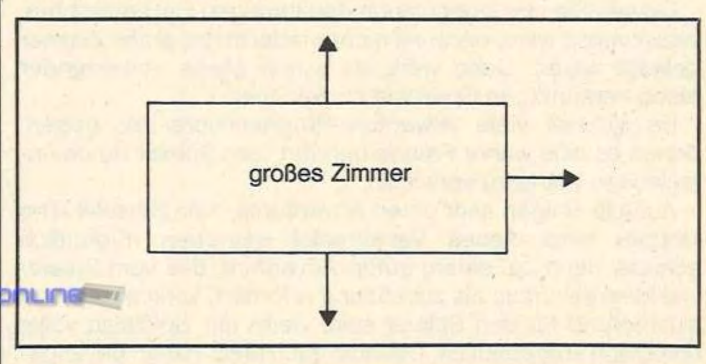
Ein gewissenhafter Abenteurer, der ein Adventure bis zum Ende bestehen will, geht jedoch ganz anders vor — er zeichnet einen Lageplan zum Spiel.

Wie macht er das?

Wir gehen einmal vom Beginn eines Spiels aus. Der Computer beziehungsweise das Programm liefert seinen ersten Lagebericht, der so lauten könnte:

SIE BEFINDEN SICH IN EINEM GROSSEN ZIMMER
IM NORDEN BEFINDET SICH EINE TUER, DIE OFFEN IST
MOEGLICHE RICHTUNGEN: S, N, O

Nun macht sich der gewissenhafte Abenteurer seine erste Notiz, die so aussieht:



Er macht also ein Kästchen, in dem er mit einem kurzen Wort den jeweiligen Raum beschreibt. In diesem Fall also »großes Zimmer«.

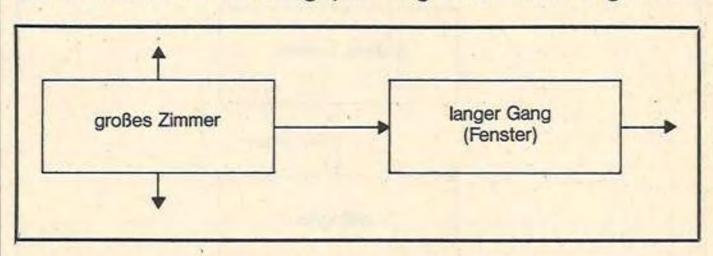
Von dem Kästchen gehen Pfeile in die verschiedenen möglichen Richtungen. Dabei ist es wichtig, daß auch Pfeile — nicht etwa nur Linien — markiert werden. Der Pfeil zeigt immer in die Richtung, in die man von diesem Raum aus gehen kann. Wenn man zum Beispiel nach Norden läuft, so ist es nicht sichergestellt, ob man anschließend durch Bewegung nach Süden wieder zum Ausgangsort gelangt. Deshalb also zunächst nur einen Pfeil.

Der nächste Schritt besteht also darin, die einzelnen Richtungen auszuprobieren. Wir wollen einmal nach Osten gehen.

Das Programm liefert daraufhin folgenden Lagebericht:

SIE BEFINDEN SICH IN EINEM LANGEN GANG
AM ENDE DES GANGES IST EIN KLEINES FENSTER
MOEGLICHE RICHTUNGEN: W, O

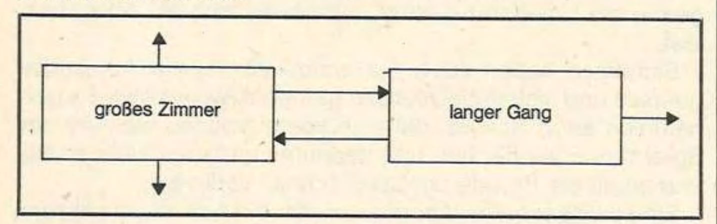
Damit können wir den Lageplan folgendermaßen ergänzen:



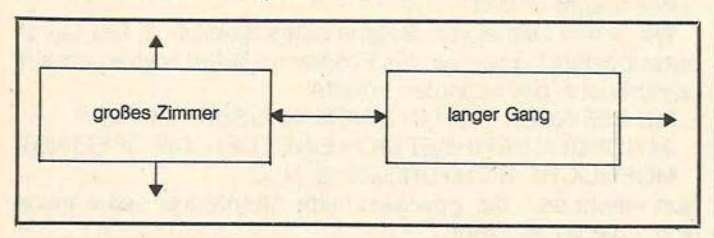
Aus der Lageberichtserstattung des Programms geht hervor, daß man nach Westen und nach Osten laufen kann (vom langen Gang aus).

Logischerweise müßte man nun eigentlich wieder in das große Zimmer gelangen, wenn man zurück nach Westen

läuft. Wir wollen dies nur ausprobieren und laufen zurück in westliche Richtung — und tatsächlich gelangen wir wieder in das große Zimmer. Wir können also einen zweiten Pfeil in die Skizze einzeichnen.



Sinnvoller ist es natürlich, anstelle der beiden Pfeile nur einen Pfeil mit zwei Spitzen einzuzeichnen. Also:



Lassen Sie uns jedoch auch den traurigen Fall betrachten, was passiert wäre, wenn wir nicht wieder in das große Zimmer gelangt wären. Dann wäre es schon etwas verwirrender einen vernünftigen Spielplan zu zeichnen.

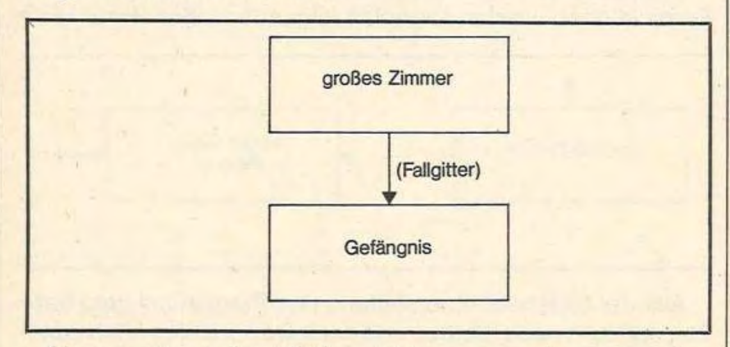
Es scheint viele Adventure-Programmierer zu geben, denen es eine wahre Freude bereitet, den Spieler durch unlogischen Pläne zu verwirren.

Auch in einigen sehr guten Adventures, zum Beispiel »The Hobbit« wird dieses Verwirrspiel getrieben. Eigentlich schade, denn bei einem guten Adventure, das vom Spieler viel Ideenreichtum bis zur Lösung erfordert, kann es äußerst frustrierend für den Spieler sein, wenn der Spielplan völlig unlogisch aufgebaut ist. Deshalb auch mein Rat an die angehenden Adventure-Programmierer: Schreiben Sie stets nur Adventures mit logischem Spielplan. Das Hauptziel eines Adventures soll schließlich sein, den Spieler zu unterhalten und nicht zu frustrieren. Der Spieler sollte so wenig wie nur irgend möglich vom Spiel abgelenkt werden, weder durch ständige Fehlermeldungen, die auf einen mangelhaften Wortschatz des Spiels schließen lassen, noch durch einen Spielplanaufbau, in dem man sich kaum zurechtfinden kann. Natürlich gibt es auch Fälle, bei denen man tatsächlich nicht mehr umkehren kann, um wieder an den Ausgangsort zu gelangen.

Dies ist dann der Fall, wenn

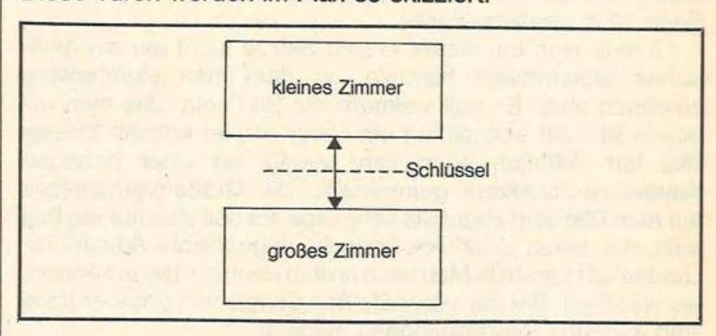
- man in eine Grube hinabstürzt.
- plötzlich ein Fallgitter herunterfällt und den Ausgang versperrt.
- hinter dem Spieler plötzlich eine Tür zufällt, die sich nicht mehr öffnen läßt.

Eine Szene, bei der ein Fallgitter herunterfällt, würde man folgendermaßen skizzieren:



Hier wurde an dem Pfeil noch kurz vermerkt, warum eine Umkehr nicht möglich ist. Wir wollen festlegen, daß in einem Fall, bei dem eine Umkehr unmöglich ist, immer eine kleine Begründung neben den Pfeil geschrieben wird. Zu dieser Begründung genügt meistens ein einziges Wort, wie Fallgitter.

Oftmals befinden sich Türen zwischen einzelnen Räumen. Diese Türen werden im Plan so skizziert:



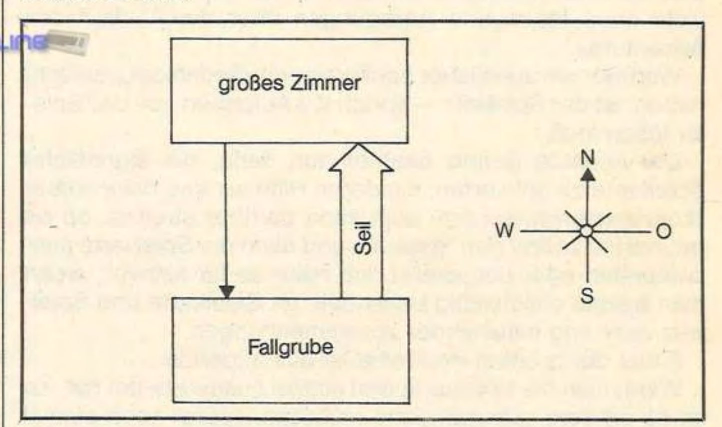
Wie Sie sehen, wird die Tür durch eine gestrichelte Linie dargestellt. Bei dieser Linie steht wieder eine Bemerkung: Schlüssel.

Diese Bemerkung stellt also die Bedingung dar, mit deren Hilfe man durch die Tür gelangt: Man braucht den Schlüssel, um durch diese Tür gehen zu können. Im Fall einer magischen Tür, bräuchte man vielleicht einen Zauberspruch oder bei einer elektronisch gesicherten Tür eine Identitätskarte.

Steht jedoch keine Bemerkung neben der gestrichelten Linie, so heißt dies, daß man die Tür ohne weiteres passieren kann — sie stellt in diesem Fall also kein Hindernis dar.

Lassen Sie uns nun folgenden Fall betrachten:

Der Spieler stürzt in eine Grube, die er nur unter Zuhilfenahme eines Seils wieder verlassen kann. Hier sieht die Skizze so aus:



Diese Skizze ist so zu verstehen:

Wenn man vom großen Zimmer aus in südliche Richtung läuft, so stürzt man in eine Fallgrube, die man nur mit einem Seil wieder verlassen kann. Die Bedingung »Seil« steht hierbei in einem großen Pfeil, der von der Grube zum großen Zimmer führt.

Man könnte die Bedingung auch neben einen einfachen Pfeil schreiben, durch den großen Pfeil ist der Sachverhalt jedoch besser ersichtlich.

Aus diesem Beispiel läßt sich auch etwas lernen — man sollte den Spieler nie vor vollendete Tatsachen stellen (beziehungsweise in aussichtslose Lagen bringen). Es gibt zahlreiche Adventures, die sich nach einer Bewegung des Spielers mit einem solchen Wortlaut melden:

SIE SIND IN EINE FALLGRUBE GESTUERZT UND HABEN SICH DAS GENICK GEBROCHEN!
WOLLEN SIE NOCHMAL SPIELEN?

Solche Spiele spiele ich in der Regel nur einmal.

Worin besteht der Witz eines solchen Falls?

Da läuft der Spieler herum, ist der Lösung des Adventures auf der Spur und bekommt plötzlich die Meldung, daß er verloren hat.

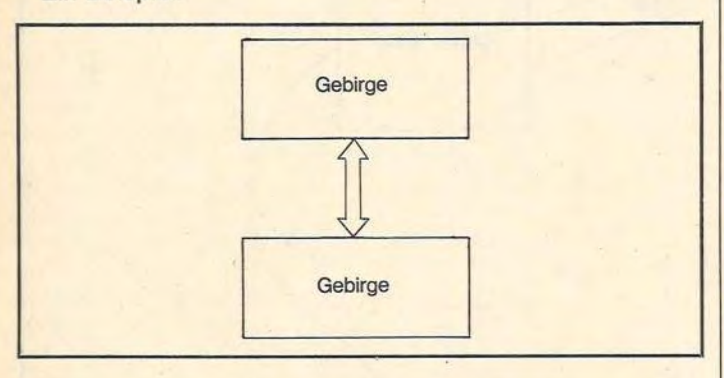
Bei einem guten Adventure sollte der Spieler nur auf Grund von eigenem Fehlverhalten verlieren. Dies müßte eigentlich das Grundmotto eines jeden Adventure-Autors sein.

Damit wären wir schon fast am Ende der Lageplan-Grundlagen.

Scheuen Sie sich nicht davor, zehn Himmelsrichtungen zu verwenden — N, S, O, W, NO, NW, SO, SW, RAUF, RUNTER — denn dadurch lassen sich viel interessantere Pläne erstellen, als mit nur vier Himmelsrichtungen.

Die Richtungen N, S, O, W, NO, NW, SO, SW werden auf der Lagekarte mit einfachen Pfeilen dargestellt. Die Richtungen RAUF und RUNTER hingegen mit Doppelpfeilen, damit keine Irrtümer auftreten können.

Ein Beispiel:



Anhand dieser Beispiele wissen Sie nun also, wie man Landkarten für Adventures zeichnet.

Doch nun zurück zu unserem Inselbild. Wie setzt man diese Skizze denn nun in einen sinnvoll aufgebauten Lageplan um?

Die Insel jetzt gleich in einen riesigen Lageplan umzusetzen, ist nicht sinnvoll. Es empfiehlt sich nun erst einmal Gedanken über den Spielverlauf zu machen.

Wir wollen davon ausgehen, daß sich der Spieler zu Beginn des Spiels auf dem Schiff befindet. Von dort aus begibt er sich mit Hilfe eines kleinen Ruderbootes zur Insel. Er kommt so also zum Strand der Insel.

Nun muß er eine Wald- und Sumpflandschaft durchqueren, um zum Dorf der Eingeborenen zu gelangen. Das Dorf liegt, wie aus der ersten Skizze ersichtlich, an einem Fluß. Trotzdem kann der Spieler mit seinem Ruderboot nicht vom Meer aus über den Fluß zum Dorf gelangen, da die Strömung zu stark ist und dem Meer entgegenfließt. Im Dorf der Eingeborenen, die friedlich sind, erfährt der Spieler ein Geheimnis, das so lauten könnte:

»Der seit Jahren erloschene Vulkan im Nebelgebirge strahlt seit einigen Wochen ab und zu ein merkwürdiges Licht aus. Dies flößt den Eingeborenen große Angst ein. Neugierige, die sich auf den gefährlichen Weg durch das Nebelgebirge zum Vulkan begeben haben, sind nie mehr zurückgekehrt. Außerdem berichtet eine alte Legende von einer riesigen, hunderte Meter langen Mauer, die sich irgendwo im nordwestlichen, unbewohnten Teil der Insel befindet. Niemand weiß, was sich hinter dieser Mauer verbirgt. Abenteurer haben erzählt, daß ein schwarzer, schneller Fluß durch die Mauern zum großen See fließt.«

Sie müssen zugeben, daß dieses Geheimnis schon ziemlich interessant ist. Was ist hinter der Mauer? Was ist mit dem Vulkan los? Wo sind die verschwundenen Abenteurer, die nie wieder heimgekehrt sind?

Diese Frage wird sich der Spieler jetzt stellen — und er wird versuchen wollen, diese Geheimnisse (also das Abenteuer) zu lösen.

Solche Einleitungen zu einem Adventure sind sehr empfehlenswert, da sie das Interesse des Spielers am Spiel steigern, obwohl sie nur sehr oberflächliche Informationen enthalten.

In unserem Insel-Adventure wird die Einleitungsstory im Dorf der Eingeborenen gegeben — also während des Spiels. Sinnvoller ist es allerdings eine solche Einleitung an den Anfang des Spiels zu stellen, man könnte sie dann in ein separates Titelprogramm schreiben. Das heißt, der Spieler lädt erst die Einleitung in den Computer und liest sie. Ist die Einleitung abgelaufen, dann wird das eigentliche Spiel geladen und gestartet. Dieser Tip gilt hauptsächlich für Datasetten-Anwender. Besitzern von Diskettenlaufwerken, die Spiele schreiben können, die selbständig Programmteile nachladen, stellt sich dieses Problem wohl kaum.

Der Spieler kennt also nun die Geheimnisse, die er lüften will. Er weiß natürlich noch nicht, daß sich hinter der hohen Mauer ein Tempel verbirgt. Wir wissen bereits, daß der erste Weg, den der Spieler zurücklegen muß, der Weg vom Inselstrand zum Dorf der Eingeborenen ist.

Aber wohin soll er von dort aus gehen? Im Prinzip haben wir noch zwei Möglichkeiten — das Nebelgebirge mit dem Vulkan und die hohe Mauer.

Ich muß hierbei anmerken, daß wir momentan nur den absolut richtigen Weg betrachten, also den Weg, den der Spieler verfolgen muß, um das Spiel so schnell wie möglich zu bezwingen. Irrwege werden im Moment noch nicht berücksichtigt. Dabei möchte ich noch klarstellen, daß der Spieler sich selbstverständlich auf der Insel frei bewegen kann — er kann, wenn er will, vom Dorf auch wieder durch den Dschungel zurück zum Strand, ins Boot steigen und zurück zum Schiff rudern.

Nun aber zurück zum absolut richtigen Weg. Nehmen wir einmal an, der Spieler begibt sich anschließend über das Nebelgebirge zum Vulkan.

Er ergründet dort das Geheimnis des Vulkans. Im Inneren des Vulkans befindet sich eine hochentwickelte, technische Fabrik, die völlig automatisiert ist. Sie wird von Robotersklaven betrieben, deren Herr ein wahnsinniger Professor ist, der die Weltherrschaft an sich reißen will.

Der Spieler ist also in der Fabrik eines Wahnsinnigen. Er erlebt dort wieder einige Abenteuer, und entdeckt schließlich einen Geheimgang, der unter dem Nebelgebirge hindurch zum Tempel hinter der Mauer führt. Der Spieler kommt also in den Tempel und muß dort wieder einige Nüsse knacken. Danach gelangt er über den schwarzen Fluß unter der Mauer hindurch zum großen See und von dort zum Strand und zurück zum Schiff — das Adventure ist gelöst.

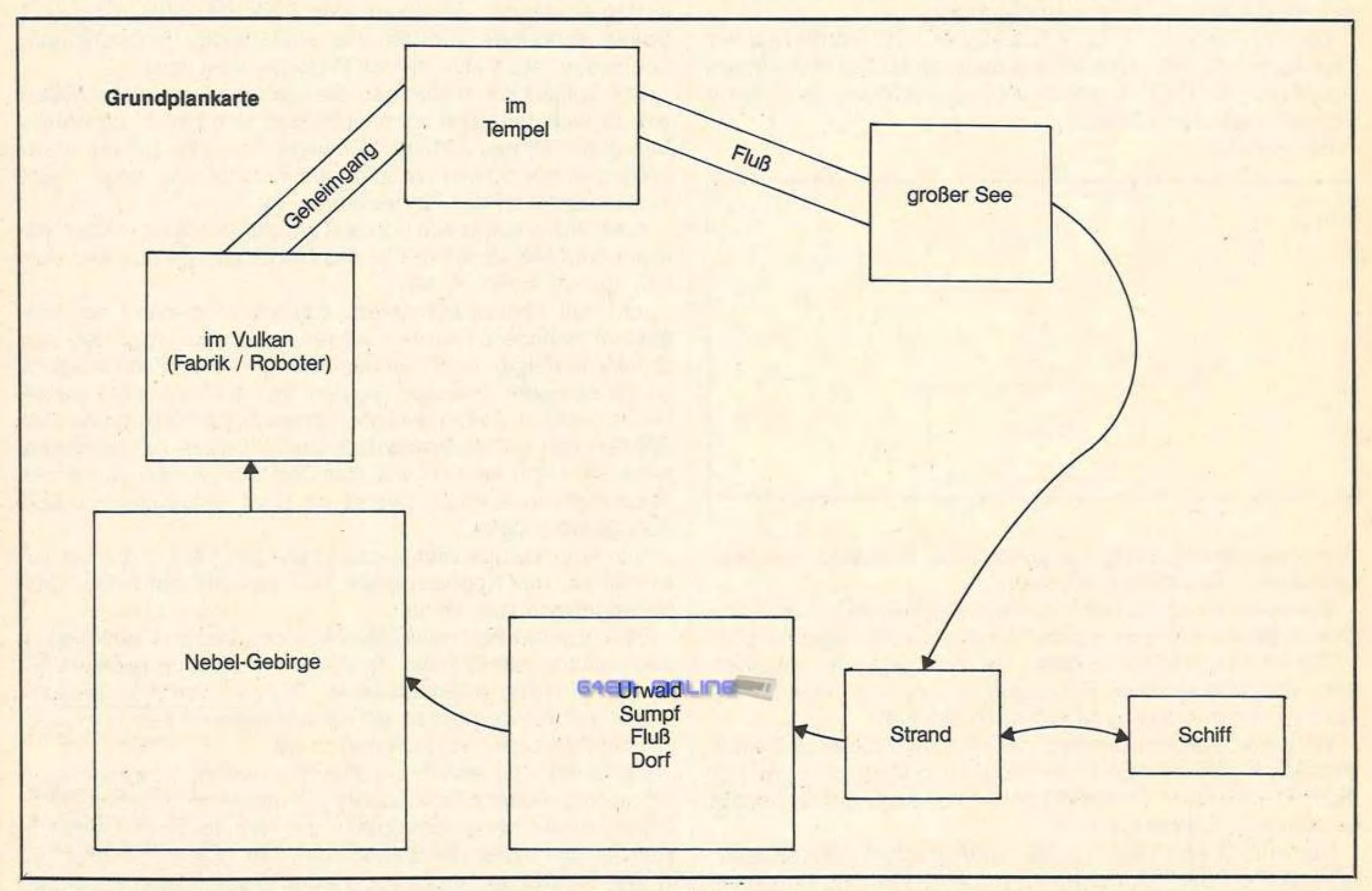
Buh, aufhören, könnten Sie jetzt vielleicht rufen, da unser Spielkonzept zwar schon sehr interessant klingt, jedoch noch keine Details und Action enthält. Wir sind bisher nur durch eine leere Landkarte gelaufen. Es wird bald Zeit, darüber nachzudenken, welche Abenteuer der Spieler beste-



hen muß und in welchen Bereichen der Insel sie versteckt liegen (einige Andeutungen habe ich ja bereits gemacht).

Vorher wollen wir jedoch eine neue Skizze zeichnen, oder besser gesagt unsere alte Inselskizze ein wenig überholen — sie in die Grundlandkarte umsetzen. Darunter versteht man eine Karte, die sehr grob nach dem vorgestellten Kästchen-und-Pfeil-Prinzip angefertigt wird. Diese Karte für unser Spiel sieht folgendermaßen aus:

Das Adventure »The Hobbit« hat zirka 80 Räume. Allerdings ist nicht jeder Raum mit Action gefüllt. Bei etwa 25 Räumen erhält man als Raumbeschreibung immer wieder die Anwort »Sie befinden sich in einem dunklen Höhlensystem.«. Man muß oft lange Strecken zurücklegen, um zu den einzelnen Aufgaben zu gelangen. Adventures, wie man sie aus Zeitschriften vom Abtippen her kennt, haben eine durchschnittliche Raumanzahl von zirka 30 Räumen.



Diese Landkarte ist natürlich noch sehr oberflächlich, zeigt aber dennoch bereits viel deutlicher als unsere erste Zeichenskizze, wie das Spiel aufgebaut ist.

In der Landkarte sind fünf große Bereiche eingezeichnet und ihre Verbindung zueinander. Diese Bereiche sind Urwald, Nebelgebirge, Vulkan, Tempel und der große See. Ich habe also beim Anfertigen dieser Karte nichts anderes gemacht, als die Hauptgebiete der Insel in einzelne Blöcke zu fassen. Von solch einer Blockgebietskarte ist es viel leichter die eigentliche Landkarte anzufertigen, als von der ersten Skizze.

Als kleine Blöcke habe ich den Strand und das Schiff eingezeichnet. Man kann also sagen, daß ein Blick um so mehr Räume enthält, je größer er ist. Zwischen den einzelnen Blöcken befinden sich einfache und doppelte Pfeile. Die einfachen Pfeile stellen die bereits besprochenen Verbindungen zwischen den einzelnen Räumen dar — in unserem Fall, Verbindungen zwischen den einzelnen Gebieten. Die Doppelpfeile sind ebenfalls Verbindungspfeile — mit der Ausnahme, daß sie Bedingungen stellen. So kann man, anhand der Doppelpfeile, aus der Karte lesen, daß man nur über den Geheimgang vom Vulkan zum Tempel gelangen kann. Des weiteren gelangt man vom Tempel nur über den Fluß zum großen See.

Der nächste Schritt besteht nun darin, die einzelnen Gebietsblöcke in einzelne Räume zu gliedern — es entsteht also die komplette Spielkarte.Dieser Ausbau kann je nach Wunsch gering oder sehr komplex sein.

Vielleicht interessiert es Sie, wie viele tatsächliche Räume die bekannten Adventures denn im einzelnen so haben.

Es ist sehr schwer, detaillierte Tips zu geben, wieviele Räume und wieviel Action man in ein gutes Adventure packen sollte. Als Faustregel könnte man vielleicht sagen, daß eine gute Relation zwischen Raumanzahl und Action etwa 1 zu 1 betragen sollte.

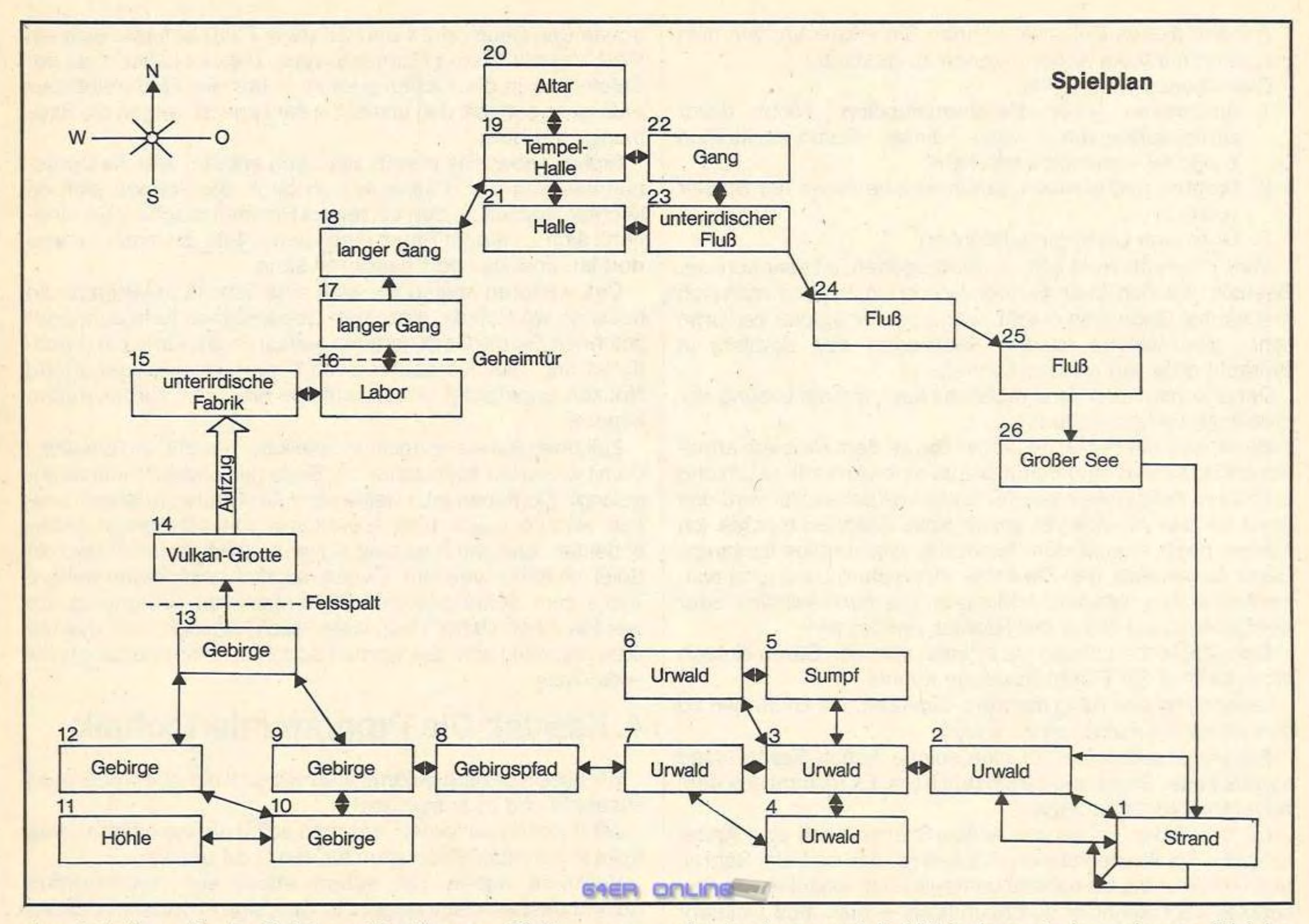
Um nicht allzu sehr vom Thema abzukommen, zurück zur Spielkarte.

Hier der komplette Spielplan, das heißt ein Spielplan, wie man ihn zu diesem Spiel gestalten könnte.

Ich habe mich bei diesem Plan nur auf einen kleinen Aufbau beschränkt, da ein Aufbau im Großen viel zu komplex zu erklären wäre (siehe Spielplan).

Der Plan liegt nun nahezu fertig vor uns. Aus ihm ist eindeutig ersichtlich, welche Räume existieren und wie sie miteinander verbunden sind. Wie ich bereits gesagt habe, ist dieser Plan nur wenig ausgebaut. Ein perfekter Ausbau kann erreicht werden, indem man den Wald vergrößert. Der Spieler könnte durch den Wald zu der hohen Mauer gelangen. Er kann zwar dort nichts anfangen, da er den Tempel nur durch den unterirdischen Geheimgang vom Gebirge aus erreicht, und später durch den unterirdischen Fluß wieder verläßt, aber wir haben in der Vorgeschichte des Spiels die sagenumwobene Mauer erwähnt. Also sollte sie auch im Spiel auftauchen. Des weiteren müßte die unterirdische Fabrik, sowie die gesamten Wandermöglichkeiten im Gebirge und der Tempelplan erweitert werden.

Nun wird es langsam Zeit, sich Gedanken über den Actionverlauf des Spiels zu machen. Woher kommen die Ideen zu



den Aufgaben, die der Spieler später lösen muß? Nun, ganz einfach! Innerhalb eines Kurses, wie diesem hier, ist es schwierig, Gedanken die parallel ablaufen, gleichzeitig im Kurs zu erklären, ohne Verwirrung zu stiften.

Tatsächlich arbeitet man beim Erstellen von Adventure-Spielen immer an mehreren Dingen gleichzeitig:

Während man die Landkarte zeichnet, kommen einem neue Ideen. Betrachten Sie doch die Karte einmal ganz genau! In Raum 11 finden Sie eine Höhle. Von dieser Höhle im Gebirge war bisher noch nie die Rede gewesen. Aber wie kommt sie denn nun in den Plan? Nun, ganz einfach: Während ich die Landkarte für das Gebirge zeichnete, dachte ich mir, daß es eigentlich monoton ist, wenn der Spieler mehrmals die Beschreibung »Sie befinden sich im Gebirge« erhält. So kam ich auf die Idee, daß sich im Gebirge zur Abwechslung auch eine Höhle befinden könnte. Wie wird der Spieler reagieren, wenn er die Lagebeschreibung »Sie befinden sich im Gebirge. Sie sehen einen Höhleneingang!« erhält? Ich versetzte mich also in die Lage des Spielers und überlegte, was ich machen würde, wenn ich ein Adventure spiele und diese Beschreibung erhalte. Nun, ich würde sicher aus Neugier in die Höhle gehen, so wie jeder neugierige Abenteurer es auch macht. Gut, der Spieler geht also in die Höhle. Was soll der Spieler in der Höhle vorfinden? Eine leere Höhle wäre schließlich zu langweilig. Ich beschließe deshalb, in die Höhle einen Gegenstand zu legen, der für den Fortlauf des Spiels sehr wichtig ist. Dieser Gegenstand könnte ein Schlüssel, ein Schwert oder ähnliches sein.

Dadurch, daß ich einen so wichtigen Gegenstand in die Höhle lege, stelle ich auch sicher, daß der Spieler in die Höhle gehen muß — früher oder später.

Selbstverständlich bekommt man bei einem Adventure nur dann etwas, wenn man es sich verdient hat. Der Spieler soll also nicht einfach in die Höhle gehen können, den Gegenstand nehmen und die Höhle dann wieder verlassen. Welche Aufgabe kann ich ihm denn stellen?

Primitive Lösungen wären, den Gegenstand im Boden der Höhle zu vergraben, oder einfach zu verstecken (der Spieler braucht dann eben eine Schaufel). Ich versuche also eine schwierigere Aufgabe zu finden, bei der der Spieler nur durch Nachdenken weiterkommen oder überleben kann.

Und da ist auch schon die Idee geboren: Wilde Bären hausen doch in Höhlen im Gebirge. Nun stelle ich mir die Spielszene einmal vor. Der Spieler entdeckt einen Höhleneingang und geht hinein. In der Höhle, die völlig verlassen ist, findet der Spieler einen interessanten Gegenstand. Er nimmt den Gegenstand. Plötzlich hört er ein gefährliches Brummen vor dem Höhleneingang. Kurz darauf betritt ein riesiger Bär mit lautem Gebrüll die Höhle und nähert sich dem Spieler. Dies ist der Moment, wo der Spieler seine grauen Zellen bemühen muß. Wie kommt er lebend aus der Höhle heraus? Einfach am Bären vorbeilaufen (wegrennen) ist sicher zu leicht. Den Bären mit einem Schwert erlegen, soll auch unmöglich sein, da der Bär zu stark ist. Angenommen, der Spieler hat ein Schwert und greift den Bären an, so soll er ihn verletzen können. Dadurch soll dieser aber höchstens noch wilder werden und ... game over.

Nun gut, ich habe viele Ideen wie der Spieler die Situation verlieren kann, aber er muß schließlich auch eine Chance haben zu entkommen. Wir haben ja bereits klargestellt, daß man den Spieler nie vor vollendete Tatsachen stellen sollte, wenn man ein gutes Adventure schreiben will. Die Idee: Bären haben Angst vor Feuer. Der Spieler muß also schnell etwas Holz vom Boden nehmen (das selbstverständlich dort liegt) und es mit seinem Feuerzeug (das er hoffentlich in seiner Ausrüstung hat) entzünden. Der Bär bekommt dann Angst vor der so entstandenen Fackel und flieht mit panischer Angst — der Spieler hat es geschafft!

Anhand dieses Beispiels können Sie erkennen, wie man vorgehen muß, um Action-Szenen zu gestalten.

Die Arbeitsschritte sind:

1. Ausdenken einer Gefahrensituation. Nicht davor zurückschrecken, wenn diese Gefahrensituation zunächst ausweglos erscheint.
2. Darüber nachdenken, durch welche Ideen der Spieler verliert.
3. Über eine Lösung nachdenken.

Vom 1. Schritt direkt zum 3. überzugehen, ist sehr schwer. Deshalb fügt man einen zweiten Schritt ein, bei dem man sich erst einmal Gedanken macht, wodurch der Spieler verlieren kann, also welche falsche Reaktionen des Spielers in Betracht gezogen werden können.

Dabei kommt man dann meistens auch auf die Lösung der jeweiligen Gefahrensituation.

Bedenken Sie dabei: Je länger Sie an dem Problem arbeiten und je schwieriger es für Sie ist eine vernünftige Lösung zu finden, desto interessanter und anspruchsvoller wird das Spiel für den Abenteurer später sein. Betonen möchte ich hierbei noch einmal den Ausdruck »vernünftige Lösung«. Damit ist gemeint, daß Sie keine utopischen Lösungen aushecken sollen, sondern Lösungen, die auch wirklich oder wenigstens zum Teil in der Realität vorkommen.

Eine utopische Lösung wäre, wenn man den Bären einfach mit Anbrüllen zur Flucht bewegen könnte.

Lassen Sie sich ruhig mehrere Tage Zeit, die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben zu finden.

Ein anderes Beispiel für eine solche Action-Szene stand bereits in der Einleitung zu diesem Kurs. Es stammt aus dem Adventure »Gorden Saga«.

Oft bringt der Einbau von Action-Szenen auch eine Änderung der Spielkarte mit sich. Sie sehen, daß es beim Schreiben von Adventures nahezu unmöglich ist, einzelne Arbeitsschritte nacheinander durchzuführen — man muß vielmehr immer an mehreren gleichzeitig arbeiten, da sie alle eng miteinander verbunden sind.

Ich möchte jetzt nicht auf weitere Action-Szenen eingehen, die man in das Spiel einbauen kann. Es sollen statt dessen noch einige Erläuterungen zur Karte gemacht werden.

Vom Raum 1 (Strand) kann man in mehrere Richtungen gehen, die alle zum Urwald führen. Betrachten Sie nun einmal die Räume 4 und 7 im Wald und ihre Verbindungen zueinander. Sie werden feststellen, daß man von Raum 7 nach Südosten gehen muß, um zu Raum 4 zu gelangen etc. Es ist besonders wichtig, daß Sie auch die Himmelsrichtungen NO, SO, SW, NW in der Karte verwenden. Dies ist zwar später ein bißchen schwerer zu programmieren, als nur vier Richtungen, aber die Karten werden durch acht oder zehn Richtungen (mit rauf und runter) viel komplexer. Der Spieler wird somit gezwungen, Aufzeichnungen während des Spiels zu machen, und kann die Karte nicht gleich auswendig lernen, wenn sie nur wenig Räume hat.

Zwischen den Räumen 13 und 14 befindet sich eine gestrichelte Linie, mit der Bezeichnung Felsspalt. Diese gestrichelte Linie bedeutet, wie bereits besprochen, daß der Spieler nicht direkt von Raum 13 zu Raum 14 gelangen kann, sondern nur durch einen Felsspalt, den er finden muß. Dieser Spalt könnte durch einen Felsblock versperrt sein, den man erst wegrollen muß. Der Felsspalt kann als Tür zwischen Raum 13 und 14 angesehen werden. Zwischen den Räumen 16 und 17 befindet sich ebenfalls eine gestrichelte Linie mit der Bezeichnung Geheimtür; man gelangt also nur durch eine Geheimtür von Raum 16 nach Raum 17.

Zwischen Raum 14 und 15 befindet sich ein Doppelpfeil mit der Bezeichnung Aufzug. Man muß in Raum 14 (der Grotte) also in einen Aufzug steigen, diesen aktivieren, und gelangt dann zu Raum 15. In diesem Fall hätte man auch eine gestrichelte Linie statt eines Doppelpfeils verwenden können. Zwischen den Räumen 24 und 25 (dem Fluß) befindet sich ein Pfeil, der nur in eine Richtung weist. Dies ist logisch, da der Spieler nur in die Richtung kann, in der der Fluß treibt. Der Fluß ist so schnell, daß er nicht in der Lage ist, gegen die Strömung zu rudern.

Sicher haben Sie bereits den Sinn erkannt, die die Durchnumerierung der Räume in sich birgt. Sie können sich so leichter Notizen zu den einzelnen Räumen machen. Es empfiehlt sich zu jedem Raum eine kleine Notiz zu machen, was dort ist, und was dort passieren kann.

Des weiteren sollten Sie sich eine Tabelle anfertigen, die aussagt, wo sich die einzelnen Gegenstände befinden; oder zeichnen Sie die Gegenstände einfach in die Karte ein. Wichtig ist nur, daß Sie später beim Programmieren genügend Notizen angefertigt haben, auf die Sie dann zurückgreifen können.

Zeichnen Sie die endgültige Spielkarte sauber und deutlich. Damit wären wir auch schon am Ende des ersten Kursteils angelangt. Sie haben jetzt vieles über Adventures erfahren, wissen wodurch sich gute Adventures von schlechten unterscheiden, und wie man eine Adventurekarte entwirft und ein Spiel mit Action versieht. Es gibt natürlich noch einige weitere Tricks zum Schreiben und Ausdenken von Adventures. Es werden Ihnen sicher noch viele Ideen kommen, was man so alles machen kann. Sie werden schon bald Ihren eigenen Stil entwickeln.

4. Kapitel: Die Programmiertechnik

Wir haben bislang gelernt, wie man sich ein Abenteuerspiel ausdenkt und es ausarbeitet.

Jetzt wollen wir lernen, wie man solch ein ausgearbeitetes Spiel in ein Basic-Programm für den C 64 umsetzt.

Vielleicht haben Sie schon etwas von sogenannten Adventure-Generatoren gehört. Dies sind Programme, die es jedem, auch ohne jegliche Basic-Kenntnisse, ermöglichen, Adventure-Spiele zu erzeugen. Mit solchen Generatoren lassen sich oft relativ umfangreiche (mit vielen Räumen) Abenteuerspiele erstellen. Umfangreich heißt jedoch lange noch nicht anspruchsvoll.

Vom Kauf eines solchen Generators möchte ich Ihnen unbedingt abraten. Auch die allerbesten Generatoren schränken Ihre Kreativität in erheblichem Maße ein. Man erkennt auch meist von welchem Generator das Spiel erzeugt wurde, Sie sollen jedoch lernen, wie Sie Ihrem Adventure eine persönliche Note verleihen. Man soll erkennen, daß das Spiel von Ihnen programmiert wurde, und nicht von irgendeinem Programmgenerator.

Das Ziel dieses Kurses ist, Ihnen das Wissen zu vermitteln, das nötig ist, um anspruchsvolle Adventures zu schreiben, die den kommerziellen Spielen in keiner Weise an Qualität nachstehen. Die zahlreichen Beispiel-Programme (Listings) sind ausführlich dokumentiert. Ausreichende Basic-Kenntnisse und Erfahrung sind jedoch unbedingt erforderlich, da dieser Kurs kein Basic-Kurs ist. Selbstverständlich werde ich auf Kniffe und Programmiertricks ausführlich eingehen.

Arbeitsmittel und Methoden

Zum Programmieren gehen wir von folgender Hardware aus: Computer C 64 und Datasette (oder Diskettenlaufwerk). Ein Drucker und ein Diskettenlaufwerk wären zwar äußerst sinnvolle Ergänzungen, aber ich möchte vom Computerbesitzer ausgehen, der diese Erweiterungen nicht besitzt.

Für die Programme werden wir, früher oder später, alle 38 KByte RAM benötigen. Deshalb müssen wir auf Erweiterungen wie Simons Basic verzichten. Nicht zuletzt auch, weil solche Erweiterungen den Anwenderkreis stark einschränken.

Simons Basic wäre vielleicht noch vertretbar (abgesehen von den 8 KByte Basic-Speicher, die es belegt), da es schon weit verbreitet ist, aber andere Erweiterungen würden es nur demjenigen ermöglichen das Adventure zu spielen, der diese Erweiterung besitzt.

Äußerst sinnvoll hingegen sind Erweiterungen, die den Programmierkomfort unterstützen, der beim C 64, abgesehen vom Full-Screen-Editor, sehr gering ist.

Ich meine hiermit Zusatzbefehle wie:

DUMP zum Variablen auflisten
HELP zur Fehlerbeseitigung
TRACE zum Überprüfen des Programmablaufs sowie
KEY zur Funktionstastenbelegung etc...

Gemeint sind also Befehle, die nicht im Programm verwendet werden, sondern nur direkt, wie der Befehl LIST arbeiten.

Eine empfehlenswerte Erweiterung ist das mittlerweile weitverbreitete Turbotape — eine Schnellade-Routine, die die Ladegeschwindigkeit der Datasette um den Faktor 10 erhöht. Turbotape benötigt keinen Basic-Speicher. Durch die hohe Baudrate entfallen langwierige LOAD- und SAVE-Vorgänge. Eine andere sinnvolle Erweiterung ist das KFC-Supermodul. Es enthält Turbotape, sowie die oben erwähnten Befehle und noch einige mehr. Da es jedoch 8 KByte Speicher benötigt, kann es nur so lange eingesetzt werden, wie das Adventure die Länge von 30 KByte unterschreitet.

Reichen die 30 KByte schließlich nicht mehr aus, so muß das Modul abgeschaltet und somit auf die Hilfsbefehle verzichtet werden. Dadurch erklärt sich auch die Tatsache, daß die schwierigsten und kompliziertesten Programmteile zu Beginn geschrieben werden müssen. Um das Spiel später mit Grafik zu versehen, werden keine Trace- und Dump-Befehle mehr benötigt.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, den Überblick über ein 38-KByte-Programm zu behalten, wenn man keinen Drucker besitzt. Ich kann Ihnen jedoch aus eigener Erfahrung versichern, daß ein Drucker bei einer guten Programmiertechnik nicht unbedingt erforderlich ist.

Sicherlich kann man den Überblick über ein langes Basic-Programm gewährleisten, wenn man es gut strukturiert. Da strukturierte Programme jedoch viel länger sind als nichtstrukturierte, müssen wir eine Zwischenlösung von strukturierter und »chaotischer« Programmierung suchen.

Ich habe mich für folgende Lösung entschieden:

— Das Programm wird in kleine Teilprogramme (Module) zerlegt.
— Diese Module werden ausführlich in ihrer Funktionsweise erklärt. Jedes Modul ist in sich abgeschlossen. Es kann individuell für jedes Programm verwendet werden. Das Modul wird im Normalfall mit GOSUB aufgerufen.
— Die einzelnen Module werden innerhalb des Programms vom Hauptmodul aufgerufen. Das Hauptmodul ist also der zentrale Punkt des Listings beziehungsweise des Programms.
— Die Module stehen immer in den selben Zeilennummern; zum Beispiel Befehlseingabemodul immer von Zeile 50000 bis maximal Zeile 50999 etc.

Die Module werden in den folgenden Abschnitten ausführlich behandelt. Ein Abschnitt baut auf dem anderen (vorhergehenden) auf. Deshalb ist es erforderlich, daß Sie die Module nicht nur einfach abtippen, sondern auch verstehen lernen. Sind Sie mit der Funktionsweise eines Moduls vertraut, so versuchen Sie damit zu experimentieren.

Im nächsten Kapitel wird ein wichtiges Modul behandelt — die Befehlseingabe. Es werden hierbei mehrere Möglichkeiten vorgestellt. Ziel eines jeden Kapitels soll sein, Ihnen das Wissen, das nötig ist, das jeweilige Modul zu programmieren, zu vermitteln. Damit Sie überprüfen können, ob Sie genug für das jeweils folgende Modul gelernt haben, werde ich Ihnen am Ende eines jeden Abschnittes eine Aufgabe stellen. Hierzu jedoch später.

Speichern Sie alle Beispielprogramme nach dem Eintippen stets auf Kassette/Diskette ab, damit Sie später darauf zurückgreifen können.

Bevor Sie nun beginnen, sollten Sie einen Blick in den Anhang dieses Kurses werfen, da dort mehrere Hilfsprogramme zu finden sind.

Während des Kurses werden wir öfter auf Programme aus diesem Anhang zu sprechen kommen. Also, Computer einschalten und los geht's...

String-Operationen

Gerade beim Programmieren von Abenteuerspielen ist es unbedingt notwendig, mit der Technik der Stringverarbeitung vertraut zu sein. Obwohl die eigentlichen Stringfunktionen im Basic leicht verständlich sind, haben Anfänger oft erhebliche Schwierigkeiten, sie sinnvoll einzusetzen. Dieser Fall tritt insbesondere dann auf, wenn mehrere Funktionen ineinander verschachtelt werden müssen.

Hier nun eine kleine Einführung in die Stringverarbeitung. Das Basic des Commodore 64 bietet folgende Stringfunktionen an:

ASC(X$): Geben Sie Ihrem Computer im Direktmodus einmal folgenden Befehl ein:
X$="A" : ? ASC(X$) <RETURN>.
Als Ergebnis erhalten wir 65. Im C 64-Handbuch auf Seite 135 bis 137 finden Sie eine Tabelle der ASCII- und CHR$-Codes. Diese Tabelle ordnet jedem Zeichen eine Zahl zu. Bei der Zahl 65 finden wir den Buchstaben A.
Die ASC-Funktion liefert uns also den Zahlenwert zu jedem Zeichen und zwar jeweils den Wert des 1. Zeichens des definierten Strings.

CHR$(X): CHR$ ist die Umkehrung der ASC-Funktion. CHR$(X) ergibt das Zeichen, das dem Zahlenwert X zugeordnet ist. Geben wir ? CHR$ (65) ein, so erhalten wir als Antwort das Zeichen A. Mit CHR$(X) können auch Sonderfunktionen wie Farben und Groß-/Kleinumschaltung ausgeführt werden. Die Tabelle im Handbuch gibt hier ausführlich Antwort.

LEN(X$): Diese Funktion ergibt die Anzahl der Zeichen, die ein String enthält.
X$ = "ABENTEUER"
? LEN(X$)
Das Ergebnis wäre hierbei 9, da das Wort »Abenteuer« 9 Buchstaben enthält. Achtung: Auch Leerzeichen im String werden mitgezählt.

LEFT$(X$,X): Diese Funktion ergibt die linken X-Zeichen von X$.
Beispiel: X$ = →ABENTEUER→
? LEFTS(X$,5) ergibt »ABENT«.

RIGHT$ (X$,X): Diese Funktion ergibt die rechten X-Zeichen von XS.

MID$(X$,S,X): Diese Funktion ergibt X-Zeichen von X$, beginnend mit dem Zeichen an Position S.
X$ = "ROTGELBGRUEN"
? MID$(X$,4,4) ergibt GELB.
Der dritte Patameter kann fortgelassen werden. MID$(X$,S) ergibt dann alle Zeichen ab Position S, in unserem Beispiel

also »GELBGRUEN«.

STR$(X): STR$(X) gibt uns die Möglichkeit, eine Zahl in einen String zu verwandeln.
X = 100+20+3
X$ = STR$(X)
? X$ ergibt 123

VAL(X$): Diese Funktion ist im wesentlichen die Umkehrung der STR$-Funktion.
VAL("100") ergibt 100
VAL("123ABC") ergibt 123
VAL("ABC123") ergibt 0, da das erste Zeichen keine Zahl ist.

Dies waren nun auch schon alle Funktionen, die Ihnen nun verständlich sein sollten.
Nun aber einige Anwendungsbeipiele.

1. Prüfen, ob ein String in einem anderen enthalten ist. Eine solche Routine ist besonders dann nützlich, wenn man dem Spieler ermöglichen will, Befehle abzukürzen (zum Beispiel UNT statt UNTERSUCHE).
   Beispiel: Es soll überprüft werden, ob B$ in A$ enthalten ist.
   ```
   10 A$ = "UNTERSUCHE"
   20 B$ = "UNT"
   30 IF B$=LEFT$(A$,LEN(B$)) THEN
      PRINT"B$ KOMMT IN A$ VOR!"
   40 END
   ```
   Eine Programmdokumentation erübrigt sich hier. Falls Sie das Programm nicht verstehen, so studieren Sie nochmals ausführlich die einzelnen String-Befehle.
2. Ausdruck einer Zahlenkette.
   Geben Sie einmal folgendes Programm ein:
   ```
   10 FOR I=1 TO 5
   30 PRINT I;",";
   40 NEXTI
   50 END
   ```

Wenn Sie das Programm nun mit RUN starten, wird auf dem Bildschirm folgendes ausgedruckt: 1 , 2 , 3 , 4 , 5 ,
Uns stören hierbei die Zwischenräume (oder sollten uns zumindest stören). Deshalb soll das Programm so verändert werden, daß folgendes Ergebnis erreicht wird: 1,2,3,4,5,
Um dies zu erreichen, machen wir in dem Programm einen kleinen Umweg über den STR$(X)-Befehl.
Wir ergänzen das Programm um Zeile
20 X$=MID$(STR$(I),2)
und ändern Zeile 30 um
30 PRINT X$;",";
Ich hoffe, Sie sind mir nicht böse, daß ich schon wieder keine ausführliche Dokumentation zu Zeile 20 liefere, aber Ziel des Kurses soll schließlich sein, Ihnen Programmieren beizubringen. Ich werde mich deshalb hauptsächlich auf die Dokumentation von kniffligen Problemen beschränken und Sie die einfacheren Aufgaben selbst ausarbeiten lassen. Aber nur keine Angst. Es wird bestimmt nicht zu schwer für Sie werden. Wenn Sie sich im Gebrauch von String-Befehlen nun einigermaßen sicher fühlen, dann können Sie sogleich mit dem nächsten Abschnitt fortfahren.



Die Befehlseingabe

In diesem Abschnitt werden wir einen Programmteil erarbeiten, der für jedes Text-Adventure unentbehrlich ist: die Befehlseingabe.

Darunter versteht man den Programmteil, bei dem der Computer einen Befehl vom Spieler erwartet. Bei den meisten Adventures erscheint dann auf dem Bildschirm die Frage »WAS NUN?«. Bereits daran, wie gut die Befehlseingabe ist, kann man über die Qualität des Spiels entscheiden. Ziel dieses Abschnitts soll sein, Ihnen soviel Wissen über Texteingaberoutinen zu vermitteln, daß Sie in der Lage sind, eine Befehlseingaberoutine zu schreiben, die professionellen Spielen in nichts nachsteht. Ziel ist es also, ein Befehlseingabe-Modul zu schreiben, das später universell eingesetzt werden kann.

Im Kapitel Arbeitsmittel und Methoden habe ich Ihnen bereits erklärt, daß jedes Modul immer in den selben Zeilennummern stehen soll, damit man auch bei längeren Programmen nicht den Überblick verliert.

Das Befehlseingabe-Modul wollen wir künftig immer in den Zeilen 50000 bis maximal 50999 unterbringen. Es wird folglich mit GOSUB 50000 aufgerufen.

a) Befehleingabe Modul 1

Geben Sie nun einmal Listing 1 in den Computer ein:

```
10 GOSUB 50000                              <140>
20 PRINT BE$                                <088>
30 GOTO 10                                  <008>
50000 REM *** BEFEHLSEINGABE I ***          <203>
50010 POKE 198,0:BE$=""                     <141>
50020 INPUT"WAS NUN ";BE$                   <178>
50030 RETURN                                <191>
```

Listing 1.

Wenn Sie das Programm laufen lassen, so fragt der Computer »WAS NUN?« und wartet auf eine Befehlseingabe, etwa auf einen Befehl wie »NIMM SCHWERT« der mit RETURN abgeschlossen wird.

Dokumentation zum Listing:

10 Aufruf des Befehlseingabe-Moduls
20 Ausdruck des Befehls, den wir als BE$ bezeichnen wollen
30 Zurück zum Anfang
50000 POKE 198,0 setzt den Tastaturpuffer auf Null. Dadurch wird verhindert, daß die Befehlseingabe einfach übersprungen wird, weil noch Zeichen im Tastaturpuffer stehen. Außerdem wird der String, in dem der Befehl steht, gelöscht (BE$="")
50020 Mittels eines einfachen INPUT-Befehls wird der Befehlsstring BE$ eingelesen
50030 Ende des Moduls

Hiermit hätten wir auch schon unser erstes Modul.
Leider hat diese einfache Befehlseingabe einige Haken:
— Man kann mit dem Cursor über den ganzen Bildschirm fahren und beliebig »herumwüten«.
— Bei Eingabe von Komma erfolgt ein »?EXTRA IGNORED ERROR«.
— Professionelle Routinen fahren mit dem Programmablauf fort, wenn über einen längeren Zeitraum keine Eingabe erfolgt.

Dies ist bei unserer ersten Routine noch nicht der Fall. Wir müssen eingestehen, daß der INPUT-Befehl anscheinend doch nicht das Wahre für eine professionelle Eingaberoutine ist.

Das Problem ist noch einmal neu anzupacken.

b) Befehlseingabe Modul 2
   Geben Sie bitte das folgende Programm (Listing 2) ein und lassen Sie es nach SAVE laufen.

```
10 GOSUB 50000                                   <140>
20 PRINT:PRINT BE$:PRINT                         <254>
30 GOTO 10                                       <008>
50000 REM *** BEFEHLSEINGABE II ***              <020>
50010 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? ";       <250>
50020 POKE 204,0                                 <176>
50030 GET X$:IF X$=""THEN 50030                  <036>
50040 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:RETURN                  <239>
50050 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50030         <118>
50060 IF I=20 AND BE$=""THEN 50030               <038>
50070 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50020                           <119>
50080 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50030            <214>
```

Listing 2.

Auf den ersten Blick scheint sich nicht viel geändert zu haben. Bei intensiverem Ausprobieren werden Sie jedoch einige Unterschiede zum vorhergehenden Programm bemerken:

— Die Cursortasten sind ausgeschaltet
— Es werden nur noch folgende Zeichen akzeptiert: A bis Z und " und die Tasten SPACE, DEL, RETURN
— Mit DEL kann nur die Eingabe gelöscht werden — nicht jedoch die »WAS NUN?«-Frage.

Damit haben wir eine schon fast »idiotensichere« Routine, wie man sie in professionellen Spielen findet.

Dokumentation zum Listing:

50010 Tastaturpuffer und BE$ löschen. »WAS NUN?« fragen.
50020 POKE 204,0 zum Einschalten des Cursors.
50030 Auf Eingabe eines einzelnen Zeichens X$ warten.
50040 Jeder Taste ist ein bestimmter Wert zugeordnet (zum Beispiel RETURN = 1). Mittels PEEK (203) erfährt man, welche Taste gedrückt worden ist. Wird also die RETURN-Taste gedrückt oder die Länge des Befehls BE$ überschreitet die Länge von 68 Zeichen, so wird die Routine beendet: der Cursor wird gelöscht und gestoppt.
50050 Hier wird die Eingabemöglichkeit auf die oben erwähnten Zeichen und Tasten eingeschränkt (vgl. auch ASCII-Werte mit Commodore-Handbuch).
50060 Hier wird verhindert, daß mittels DEL mehr Zeichen gelöscht werden als vorher eingegeben worden sind.
50070 Prüfung, ob DEL-Taste gedrückt worden ist. Wenn Ja, dann Cursor ausschalten. Letztes Zeichen löschen. Vom Befehlsstring BE$ das letzte Zeichen wieder löschen.
50080 Das neue Zeichen X$ ausdrucken. Den Befehlsstring BE$ um das neue Zeichen X$ erweitern. Neues Zeichen von Tastatur abwarten.

Nun möchte ich Ihnen noch eine Routine (Listing 3) vorstellen. Erfolgt 30 Sekunden lang keine Eingabe, so endet die Routine und fährt im Programm fort — die Bedenkzeit des Spielers wird also eingeschränkt. Bei dieser Routine werden Sie feststellen, daß der Bildschirm in zwei Abschnitte unterteilt ist, wie es bei Adventures mit Grafik und Text vorkommt. Die oberen $^{3}/_{4}$ des Bildschirms sind als Grafik-Fenster, das untere Viertel als Texteingabe-Fenster definiert.

```
10 PRINT"{CLR,18DOWN}CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
   CCCCCCCCCCCCCCCCCCC"                          <036>
20 GOSUB 50000                                   <150>
30 PRINT"{HOME}";BE$                             <244>
40 GOTO 20                                       <019>
50000 TI$="000000":BE$="":POKE 198,0:POKE
      211,0:POKE 214,18:SYS 58732:PRINT"{D
      OWN,WHITE}> █";                            <125>
50010 GET X$:IF PEEK(203)=1 THEN 50110           <040>
50020 IF TI$>"000030"THEN 50110                  <041>
50030 IF X$=""THEN 50010                         <203>
50040 IF LEN(BE$)=0 AND ASC(X$)=20 THEN 50
      010                                        <090>
50050 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >20 AND I<>32 AND I<>34 THEN 50010         <116>
50060 BE$=BE$+X$                                 <125>
50070 PRINT CHR$(20);X$;"█";                     <129>
50080 IF I=20 THEN BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE$)-
      2):GOTO 50010                              <148>
50090 TI$="000000":IF LEN(BE$)>76 THEN FOR
       I=1 TO 80:PRINT CHR$(20);:NEXT:GOTO
       50000                                     <066>
50100 GOTO 50010                                 <246>
50110 PRINT:PRINT"{UP,40SPACE}";                 <253>
50120 PRINT"{40SPACE}":RETURN                    <048>
```

Listing 3.

Auf eine ausführliche Dokumentation verzichte ich hier, da nur wenige neue Elemente im Listing auftauchen.

Dies sind: a) TI$ wird zum Einschränken der Abfragedauer eingesetzt. Wenn die Zeit von 30 Sekunden überschritten wird, so fährt das Programm automatisch fort (Zeile 50020).

b) Werfen Sie bitte einen Blick auf Zeile 50000.
Dort heißt es: POKE 214,18: POKE 211,0:SYS 58732
Durch diese POKE-Stellen kann man bestimmen, wo der Cursor oder das nächste PRINT erscheint.
POKE 214, Zeile (0-24)
POKE 211, Spalte (0-39)
dannach SYS 58732, um eine Betriebssystem-Routine aufzurufen, die den Cursor an der neuen Stelle positioniert.

Damit wären wir auch schon am Ende des ersten Abschnitts angelangt. Sie sollten nun gelernt haben, wie man mit den String-Funktionen umgeht und Befehlseingabe-Routinen schreibt. Bevor Sie mit dem nächsten Abschnitt fortfahren, sollten Sie ein wenig mit den vorgestellten Routinen experimentieren und sie nach eigenen Wünschen und Ideen umgestalten.

Schreiben Sie sich sodann ein Befehlseingabe-Modul (welches wie vereinbart in den Zeilen 50000 bis maximal 50999 liegt), das Sie dann in den folgenden Abschnitten verwenden können.

Das Modul muß durch GOSUB 50000 aufgerufen werden können und dann einen String BE$ liefern, der den Befehlssatz enthält.

Die Befehlszerlegung

Nachdem wir nun unser Befehlseingabe-Modul fertiggestellt haben, wollen wir uns einem neuen Modul »dem Befehlszerlegemodul« zuwenden und somit einen ersten Schritt zur Befehls-Analyse beginnen.

Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Befehlszerlegung und Befehls-Analyse, werden Sie jetzt vielleicht fragen?

Ganz einfach. Die Befehlszerlegung (also unser neues Modul) besteht darin, einen Befehlssatz BE$ in kleine einzelne Befehle zu zerlegen. Dies ist nötig, da der Computer immer nur einen Befehl nach dem anderen und nicht einen

Mehrfachbefehl auf einmal bearbeiten kann. Die Befehls-Analyse besteht darin, die Einzelbefehle auszuführen. Das Programm reagiert auf den Befehl.

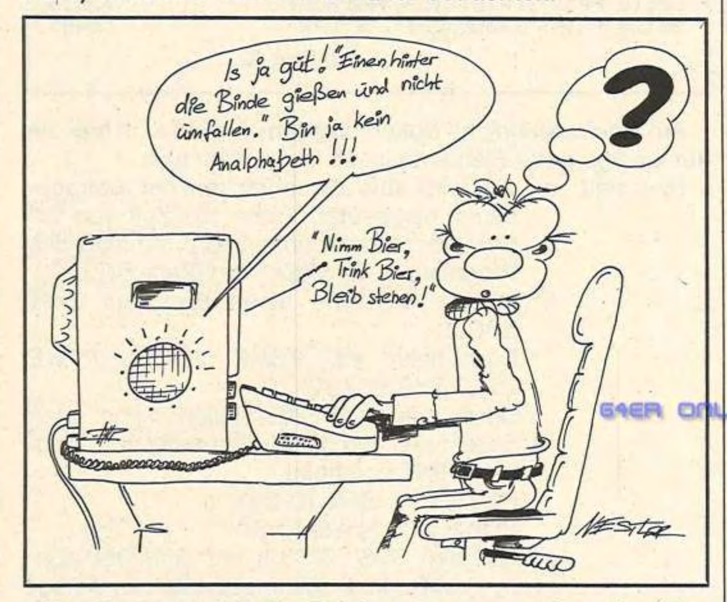
Vielleicht haben Sie schon einmal das englische Adventure »The Hobbit« gespielt oder zumindest davon gehört.

»The Hobbit« ist ein Adventure mit äußerst gelungener Befehls-Analyse. Der Wortschatz kennt kaum Grenzen.

Hier ein Beispiel, wie es beim Hobbit sein könnte:

SIE SEHEN: SCHWERT
SEIL
DIE FELSENTUER
MOEGLICHE RICHTUNGEN: SUEDEN
WAS NUN? Nimm das Schwert, das Seil und geh nach Sueden.
SIE NEHMEN DAS SCHWERT.
SIE NEHMEN DAS SEIL.
SIE GEHEN NACH SUEDEN.

Diesen Textausschnitt (den ich ins Deutsche übersetzt habe) wollen wir nun einmal näher betrachten.



Der Computer teilt dem Spieler mit, was er sieht und welche Richtungen möglich sind und erwartet sodann einen Befehl »WAS NUN?«.

Der Spieler gibt seinen Befehlssatz (bei uns BE$) ein.

Der Computer meldet sich jedoch nicht mit »SIE NEHMEN DAS SCHWERT, DAS SEIL UND GEHEN NACH SUEDEN.«, sondern gibt drei Meldungen aus — für jeden Teilbefehl eine.

Daran können wir erkennen, daß auch dieses professionelle Adventure Befehle nacheinander ausführt.

Unser Ziel soll nun sein, eine Befehlszerlegung und Befehls-Analyse zu programmieren, die der oben erwähnten professionellen in nichts nachsteht.

Bevor wir uns wieder zum Programmieren begeben, müssen wir einiges an Theorie durchkämmen.

Schauen wir uns doch einmal folgende Befehlssätze, die jeweils einen Befehl enthalten, an:

1. NIMM DAS SCHWERT.
2. GEH NACH NORDEN.
3. UNTERSUCHE DAS SCHWERT.
4. WIRF DAS SEIL.
5. OEFFNE DIE TRUHE.
6. LEGE DAS SCHWERT IN DIE TRUHE.
7. TOETE DAS MONSTER MIT DEM SCHWERT.
8. WARTE.

Dies sind typische Befehlssätze BE$, wie sie vom Spieler eingegeben werden.

Nun wollen wir die Befehlssätze auf das Nötigste komprimieren, das heißt, daß alle Worte, die für das Verständnis des Befehls unnötig sind, aussortiert werden.

Wir erhalten dann für die Tabelle:

1. NIMM SCHWERT
2. N
3. UNTERSUCHE SCHWERT
4. WIRF SEIL
5. OEFFNE TRUHE
6. LEGE SCHWERT TRUHE
7. TOETE MONSTER SCHWERT
8. WARTE

Diese Sätze sind zwar komprimiert, aber dennoch ist ihr Sinn eindeutig. Die Sätze 6 und 7 sind zwar extrem schlechtes Deutsch und für uns vielleicht zweideutig, aber für unser späteres Analyse-Programm gut verständlich.

Auffallend ist, daß unsere komprimierten Befehlssätze aus maximal drei Worten bestehen. Denken Sie sich doch einmal einige komplizierte Befehlssätze aus und sortieren Sie dann alle überflüssigen Worte aus. Der Befehl, der dann übrigbleibt, besteht garantiert aus nicht mehr als drei Worten. Diese Garantie gilt natürlich für Befehlssätze mit nur einem Befehl, es darf also kein »und« oder »,« im Satz vorkommen.

Befehlssätze mit mehreren Befehlen werden immer in Einbefehlssätze aufgeteilt.

Aus »NIMM DAS SCHWERT UND GEH NACH NORDEN« würde also »NIMM DAS SCHWERT« und »GEH NACH NORDEN«. Die beiden Sätze, die sich aus dieser Trennung ergeben, können dann wieder nach obigem Schema zerlegt werden.

Als nächstes wollen wir unsere komprimierten Befehlssätze auf folgende Elemente untersuchen:

VERBEN:	Wörter wie NIMM, OEFFNE und Himmelsrichtungen (N, S). Der Befehl N ist eine Abkürzung für GEH NACH NORDEN und kann somit als Verb interpretiert werden.
OBJEKTE:	Wörter wie TUER, TRUHE, BAUM, HAUS; also im wesentlichen Dinge, die man nicht transportieren kann. Außerdem Personen im weitesten Sinne (zum Beispiel MONSTER).
GEGENSTÄNDE:	Dies sind Objekte, die man transportieren kann. Zum Beispiel SCHWERT, SCHLUESSEL, TRUHE, SEIL. Dinge wie die Truhe, können sowohl Gegenstände als auch Objekte sein; dazu jedoch später.

Ich werde folgende Abkürzungen verwenden:

ve für VERB
ob für OBJEKT
ge für GEGENSTAND

Wenn wir die zweite Tabelle auf die obigen Elemente überprüfen, so erhalten wir folgende neue Tabelle:

1. ve + ge
2. ve
3. ve + ge
4. ve + ge
5. ve + ob oder auch ve + ge (falls Truhe transportabel)
6. ve + ge + ob
7. ve + ob + ge
8. ve

Aus dieser Tabelle können wir folgendens erkennen:

— jeder Befehlssatz enthält ein und nur ein Verb
— das Verb steht immer an erster Stelle und ist somit das erste Wort des Befehlssatzes
— nach dem Verb können Objekte und Gegenstände aufgeführt sein.

Im allgemeinen sind folgende ve-ob-ge-Kombinationen möglich:

a)	ve	»WARTE«
b)	ve + ge	»NIMM SCHWERT«

c) ve + ob »OEFFNE TUER«
d) ve + ge + ob »LEGE SCHWERT TRUHE«
e) ve + ob + ge »TOETE MONSTER SCHWERT«
f) ve + ge + ge »VERKNOTE SEIL BRETT«

Wir wissen nun also, daß jeder Satz immer mit einem Verb beginnt. Das folgende zweite Wort kann dann ein Gegenstand oder ein Objekt sein. Das dritte Wort genauso. Schön und gut. Wir haben nun einiges an Grammatik-Theorie durchgekaut, und wissen wie man Sätze auf das Nötigste komprimieren kann. Wie programmiert man denn nun aber solch eine Befehlszerlegung?

Bevor wir mit dem Programmieren beginnen, wollen wir deshalb noch einige Gedankenexperimente durchführen:

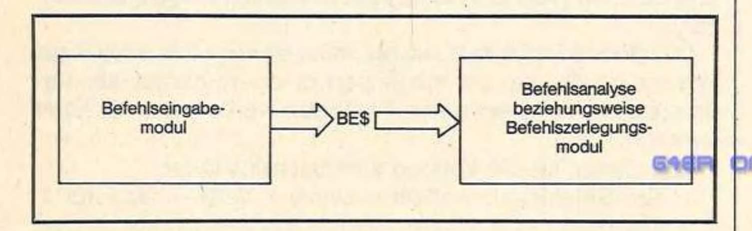
Greifen wir doch noch einmal auf den vorangegangenen Abschnitt zurück, in dem wir das Befehlseingabemodul behandelt haben.

Es ist Ihnen sicherlich bereits klar, daß dieses Modul immer vor dem Befehlszerlegungsmodul (das wir nun besprechen) aufgerufen werden muß, denn bevor man einen Befehlssatz zerlegen kann, muß man ja erst einmal einen haben. Wenn man das Befehlszerlegungsmodul aufruft, so läßt es den Spieler einen Befehl eingeben, der als BE$ gespeichert wird.

Zum Beispiel: BE$ = "NIMM DAS SCHWERT"

Dieser Befehlsstring BE$ wird dann in das Befehlszerlegemodul geschickt, wo es weiterbehandelt wird.

Das Schema ist folgendermaßen:



Das Befehlseingabemodul liefert also den Befehlsstring BE$ an das Befehlszerlegungsmodul. Was macht das Zerlegungsmodul nun mit dem String BE$?

Während das Befehlseingabemodul nur eine einzige Aufgabe hat, nämlich als eine komfortable INPUT-Routine zu fungieren, muß das Befehlszerlegemodul schon wesentlich mehr leisten.

In dem Zerlegungsmodul sind mehrere Module vereint, die folgende Aufgaben haben:

1. String-Zerlegung
2. String-Sortierung
3. String-Codierung

Diese Aufgabenbereiche wollen wir nun einmal im Einzelnen betrachten.

Wir wollen bei den folgenden Betrachtungen von einem Befehlsstring BE$ ausgehen, der so aussieht:

BE$ = "NIMM DAS SCHWERT".

Dieser Befehlsstring wird nun also vom Befehlseingabenmodul zum Befehlszerlegungsmodul geschickt.

Im Befehlszerlegungsmodul geschieht dann folgendens mit dem BE$:

1. Der erste Schritt besteht darin, den Befehlsstring BE$ in einzelne Worte aufzuschlüsseln.
   Jedem Wort des Befehlsstrings BE$ wird ein neuer String zugeordnet. Diese neuen Strings werden als BE$(1) bis BE$(X) bezeichnet, wobei X die Zahl der im Satz vorkommenden Worte darstellt.
   Für unser Beispiel würde dann gelten:
   ```
   BE$ = "NIMM DAS SCHWERT"
         BE$(1)="NIMM"
         BE$(2)="DAS"
         BE$(3)="SCHWERT"
   ```
2. Der zweite Schritt besteht anschließend darin, den Satz zu komprimieren, also alle überflüssigen Worte aussortieren. Auszusortierende Worte sind Worte, die zum Verständnis des Satzsinns überflüssig sind.
   Also Wörter wie DER, DIE, DAS, DEN, DEM, UEBER, UNTER, AUF VON, IN etc.
   Für unser Beispiel gilt hier:
   ```
   BE$ = "NIMM DAS SCHWERT"
         BE$(1)="NIMM"
         BE$(2)="SCHWERT"
   ```
   Eigentlich ist es falsch, dies als den zweiten Schritt zu bezeichnen, da der zweite Schritt parallel zum 1. Schritt abläuft. Es ist also nicht so, daß der Satz in BE$(1) bis BE$(X) zerlegt wird und dann die überflüssigen Wörter aussortiert werden und somit BE$(1) bis BE$(X) neu formatiert werden muß.
   Dieser parallele Ablauf sieht also so aus:
   Das Zerlegemodul holt sich ein Wort aus dem Befehlsstring und überprüft sofort, ob es überflüssig ist oder nicht. Wenn ja, dann wird es erst gar nicht in die Befehlswortkette BE$(1) bis BE$(X) aufgenommen.
   Für die folgenden Seiten und Abschnitte sind Kenntnisse über den Umgang mit dem DIM-Befehl notwendig.

3. Was nun folgt ist die String-Codierung.
   Wie das Wort Codierung bereits verrät, kommen jetzt Zahlen mit ins Spiel. Der Trick besteht darin, den gesamten Befehlssatz in eine Zahl umzuwandeln. Dies hat den Vorteil, daß viel Speicherplatz gespart wird. Damit jedoch der Überblick über die vielen Zahlen gewährleistet bleibt, ist es unbedingt erforderlich, ständig schriftliche Notizen zu machen (Tabellen etc.)
   Bevor der Computer Befehle analysieren kann, braucht er erst einmal ein Vokabular, einen Wortschatz, auf den er ständig zurückgreifen kann.
   Wie Sie bereits wissen, zeichnet sich ein gutes Adventure hauptsächlich durch einen umfangreichen Wortschatz aus. Das eigentliche Problem besteht nun darin, einen möglichst großen Wortschatz in möglichst wenig Speicher zu stecken. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen. Leider jedoch auch viele schlechte.
   Sicherlich kennen auch Sie Adventures, bei denen die Aufgabe des Spielers hauptsächlich darin besteht, den spärlichen Wortschatz des Spiels zu erraten. Solche Spieler belohnen Befehlseingaben ständig mit Antworten wie »Ich kenne dieses Wort nicht!« etc. Andere Spiele bringen nicht einmal eine Fehlermeldung, sondern ignorieren den Befehl einfach. Durch solche Fehlermeldungen wird der Spieler ständig vom eigentlichen Adventure abgelenkt und verliert schnell die Lust am Weiterspielen.
   Im Rahmen dieses Kurses werde ich Ihnen deshalb ein Befehlsanalysesystem vorstellen, das kaum Schwächen hat und universell für jedes Adventure einsetzbar ist.
   Bei diesem System sind im Computer Wort-Tabellen gespeichert, die jedem Wort einer Gruppe eine Zahl zuordnen.
   Die verschiedenen Wortgruppen sind
   — Verben
   — Gegenstände
   — Objekte
   sowie — Personen —,
   die wir zunächst vernachlässigen wollen. Natürlich gibt es auch eine Tabelle, die alle Wörter enthält, die aussortiert werden müssen.
   Und so sehen diese Tabellen aus:

WORTGRUPPEN-TABELLEN

VERBEN			GEGENSTÄNDE		
NIMM	=	1	SCHWERT	=	1
VERLIERE	=	2	SCHLUESSEL	=	2
OEFFNE	=	3	SEIL	=	3
GIB	=	4	FACKEL	=	4
SAGE	=	5	ARMBRUST	=	5
INVENTUR	=	6	HELM	=	6
BEFESTIGE	=	7	SCHILD	=	7

OBJEKTE			PERSONEN		
FENSTER	=	1	GEIST	=	1
TUER	=	2	MONSTER	=	2
TRUHE	=	3	THORIN	=	3
KISTE	=	4	GOMMEL	=	4
FALLTUER	=	5	ORK	=	5

Die Beispieltabellen sind nur sehr kurz gehalten. In Wirklichkeit können sie beliebig lang sein, und je länger sie sind, desto größer ist der Wortschatz des Adventures.

Wir haben vier Grundtabellen: Verben, Gegenstände, Objekte und Personen. Die Tabellen ordnen jedem Wort, das in ihnen enthalten ist, eine Zahl zu. Diese Zahlen sind jedoch nicht willkürlich gewählt, sondern das erste Wort jeder Tabelle hat immer den Wert 1 und das letzte Wort immer den Wert X, wobei X die Anzahl der in der Tabelle vorkommenden Worte darstellt.

Wie die Tabelle programmiert wird, soll uns im Moment noch nicht interessieren. Wir wissen nur, daß wir verschiedene Tabellen haben, die bestimmten Worten Zahlen zuordnen. Sicher erinnern Sie sich daran, daß ich Ihnen empfohlen habe, während und vor dem Programmieren ständig schriftliche Notizen zu machen (Heft zu führen). Gerade bei diesen Tabellen ist es wichtig, daß sie in sauberer schriftlicher Form vorliegen. Sie werden während der Programmierung des Spiels ständig benötigt.

Gehen wir doch noch einmal von unserem Beispielsatz aus:

Wir hatten BE$ = "NIMM DAS SCHWERT"

Diesen Satz haben wir dann in einzelne Worte zerlegt. Es ergab sich:

BE$(1) = "NIMM"
BE$(2) = "DAS"
BE$(3) = "SCHWERT"

Als nächstes hatten wir alle unwichtige Worte aussortiert und erhielten so:

BE$(1) = "NIMM"
BE$(2) = "SCHWERT"

Die Zahlen in den Klammern hinter BE$ geben an, wo das Wort im Satz steht — BE$(1) ist also das erste Wort im Satz (das Wort mit dem der Satz beginnt). Denken wir noch einmal zurück an unsere kleine Grammatiklehre, in der wir folgendes festgestellt haben:

1. Das Verb ist immer das erste Wort im Satz (also BE$(1))
2. Die folgenden Worte sind Objekte, Gegenstände oder Personen

Nun ist es nicht mehr schwer, zu erraten, wie die Befehlscodierung funktioniert:

Wir nehmen unser erstes Wort BE$(1) und suchen dann in der Tabelle für die Verben (da das erste Wort immer ein Verb ist) welche Zahl ihm zugeordnet ist. Für das Wort BE$(1) = "NIMM" erhalten wir gemäß Tabelle den Wert 1.

Wir können somit sagen: VERBZAHL = 1

Nun kommen wir zu unserem zweiten Wort BE$(2). Da wir nicht wissen, ob BE$(2) ein Gegenstand, ein Objekt oder eine Person ist, müssen wir in allen drei Tabellen nach dem Wort suchen.

Als Ergebnis erhalten wir dann entweder eine Gegenstands-, eine Objekt- oder eine Personenzahl.

Für unser Wort BE$(2) = "SCHWERT" erhalten wir also die Gegenstandszahl 1, da BE$(2) in der Tabelle für Gegenstände steht.

Die gesamte Codierung für unseren Satz BE$ = "NIMM DAS SCHWERT" hat uns also folgende Werte geliefert:

VERBZAHL = 1
GEGENSTANDSZAHL = 1
OBJEKTZAHL = 0
PERSONENZAHL = 0

Damit haben wir nun eine Möglichkeit kennengelernt, mit der man einen Satz durch Zahlen ausdrücken kann, die natürlich in Tabellen mit Wörtern definiert sein müssen.

Bei unserem Beispiel haben wir als Wert für die Objektzahl und die Personenzahl jeweils 0 erhalten. Dies liegt daran, daß in unserem Ausgangssatz »NIMM DAS SCHWERT« weder eine Person noch ein Objekt vorkommen. Das Schwert ist ein Gegenstand; Objekte sind Dinge, die nicht transportiert werden können (wie wir bereits definiert hatten).

Allerdings hat dieses Analyse- beziehungsweise Codierungssystem noch einen Haken:

Was passiert, wenn in einem Satz zwei Gegenstände auftreten? Zum Beispiel:

BE$= »VERKNOTE DAS SEIL AM SCHWERT«.

In diesem Satz treten zwei Gegenstände, Seil und Schwert, auf. In unserer Gegenstands-Tabelle hat Schwert den Wert 1 und Seil den Wert 3. Was ist aber nun unsere Gegenstandszahl?

Um dieses Problem zu lösen, müssen wir noch einmal auf unsere Tabelle, die alle möglichen ve-ob-ge-Kombinationen darstellt, zurückgreifen (die Personen werden vorerst noch vernachlässigt).

Aus dieser Tabelle können wir folgendes lesen:

1. Ein Befehlssatz enthält maximal 1 Verb — also nur 1 Verbzahl.
2. Ein Befehlssatz enthält maximal 1 Objekt — also nur 1 Objektzahl.
3. Ein Befehlssatz kann bis zu maximal zwei Gegenstände enthalten — folglich brauchen wir auch zwei Gegenstandszahlen.

   Wir bezeichnen diese als 1. Gegenstandszahl
   und 2. Gegenstandszahl

Was ist nun mit den Personen los?

Lassen Sie uns dazu folgende Beispiele von dem Adventure »The Hobbit« hernehmen, in dem besonders viele Personen auftreten.

a) SAGE THORIN »GIB MIR DIE KARTE«.
b) SAGE ELROND »LIES DIE KARTE«.
c) SAGE BARD »ERSCHIESSE DEN DRACHEN«.

Satz a und b sind eindeutig. Es kommt nur eine Person vor, und somit wird zur Codierung auch nur eine Personenzahl benötigt. In unserem Beispiel c kommen jedoch zwei Personen vor — Bard und der Drache. Dennoch wird nur eine Personenzahl benötigt.

Dies liegt daran, daß vom Befehlssatz nur eine Person betroffen ist. Die Person ist Bard. Der Drache kommt wiederum im Befehlssatz vor, der für Bard gilt.

Punkt c ist damit ein Beispiel für einen indirekten Befehl. Während wir bisher nur dem Computer direkt Befehle gaben, erhält der Computer jetzt den Befehl, einer bestimmten Person etwas zu befehlen (sagen).

Der Befehl für die Person Bard »ERSCHIESSE DEN DRACHEN« wird im Programm nicht vom Modul behandelt, das wir gerade aufbauen, sondern wird an ein Modul weitergeleitet, das für Reaktionen von Personen verantwortlich ist. Dazu jedoch später.

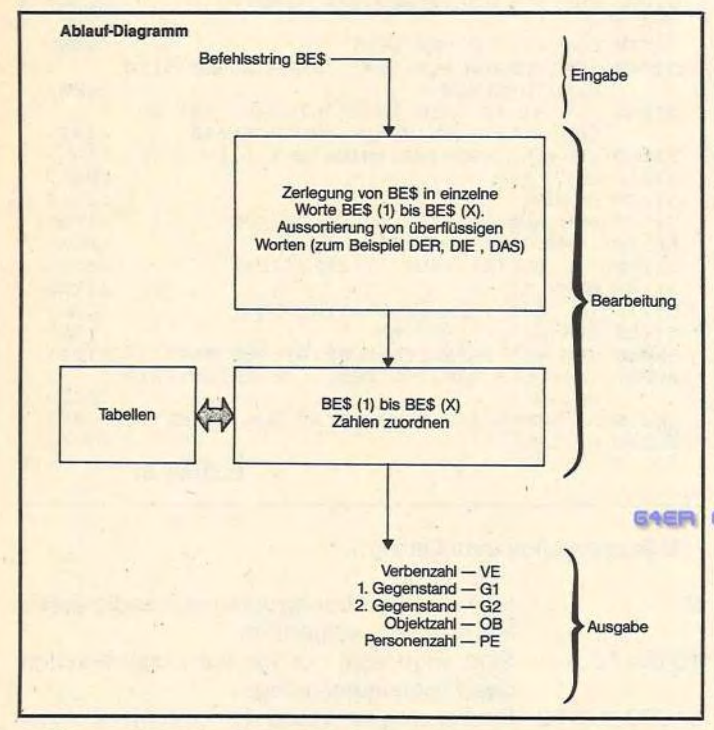
Wir wissen nun allerdings, daß im Modul, das für unsere direkten Befehle zuständig ist, nur eine Personenzahl benö-

tigt wird, da wir nie mehr als eine Person gleichzeitig ansprechen können.

Wir können also zusammenfassen, daß bei der Codierung eines Befehlssatzes folgende Werte ausgegeben werden:

VERBZAHL
1. GEGENSTANDSZAHL
2. GEGENSTANDSZAHL
OBJEKTZAHL
PERSONENZAHL

Hiermit sind nun auch schon die ersten Schritte auf dem Weg getan, der uns zum Programmieren der kompletten Befehlsanalyse führen wird. Im folgenden Diagramm ist das Ablaufschema unseres neuen Moduls (dem Befehlszerlegungs- und Codierungs-Modul) noch einmal in seinen Grundzügen zusammengefaßt.



Hier noch einige Beispiele:

Geben wir als Befehlsstring BE$=»OEFFNE DIE TUER« in das Codier-Modul, so erhalten wir als Ausgabe:

VERBZAHL = 3
1. GEGENSTANDSZAHL = 0
2. GEGENSTANDSZAHL = 0
OBJEKTZAHL = 2
PERSONENZAHL = 0
(alle Angaben gemäß unserer Beispieltabelle)

Für die Eingabe BE$=»VERLIERE DIE FACKEL« erhalten wir die Ausgabe:

VERBZAHL = 2
1. GEGENSTANDSZAHL = 4
2. GEGENSTANDSZAHL = 0
OBJEKTZAHL = 0
PERSONENZAHL = 0

Für die Eingabe BE$=»GIB DEM GEIST DEN SCHLUESSEL« erhalten wir die Ausgabe:

VERBZAHL = 4
1. GEGENSTANDSZAHL = 2
2. GEGENSTANDSZAHL = 0
OBJEKTZAHL = 0
PERSONENZAHL = 1

Für die Eingabe BE$=»BEFESTIGE DAS SEIL AM FENSTER« erhalten wir die Ausgabe:

VERBZAHL = 7
1. GEGENSTANDSZAHL = 3
2. GEGENSTANDSZAHL = 0
OBJEKTZAHL = 1
PERSONENZAHL = 0

Hiermit wäre die Therorie für unser neues Modul nahezu abgeschlossen. Allerdings müssen wir später noch Fälle betrachten und berücksichtigen, bei denen lange Sätze auftreten, die UND-Worte enthalten.

Programmierung des Zerlege-Chiffrier-Moduls

Bevor das Modul arbeiten kann, müssen die Tabellen programmiert werden. Für unsere Verb-Tabelle geht das folgendermaßen:

Die einzelnen Verben werden zunächst in DATA-Zeilen abgelegt.

Es gilt also:

..DATA NIMM, VERLIERE, OEFFNE, GIB, SAGE, INVENTUR, BEFESTIGE

Nun brauchen wir eine Variable, die die Anzahl der Verben beinhaltet. Für die Verb-Tabelle sei dies die Variable VZ (VZ = Anzahl der Verben — nicht zu verwechseln mit der Verbzahl VE).

Für unsere Verb-Tabelle, die aus sieben Worten besteht, gilt also:

VZ = 7

Für unsere Verb-Tabelle müssen wir nun ein Feld indizieren:

Das Feld für die Verb-Tabelle bestimmen wir als Stringfeld VE$. Es gilt also:

DIM VE$(VZ)

Falls Sie mit dem DIM-Befehl noch nicht genug vertraut sind, so sollten Sie gleich im Commodore-Handbuch ab Seite 98 nachlesen.

Nun müssen wir das Feld füllen:

FOR I=1 TO VZ : READ VE$(I) : NEXT I

Nach diesem Verfahren werden alle Tabellen programmiert. Für die Verb-Tabelle sieht das so aus:

VE$(1) = "NIMM"
VE$(2) = "VERLIERE"
VE$(3) = "OEFFNE"
VE$(4) = "GIB"
VE$(5) = "SAGE"
VE$(6) = "INVENTUR"
VE$(7) = "BEFESTIGE"

Wir nehmen nun einmal an, wir hätten ein Verb BE$(1)="OEFFNE".

Wenn wir wissen wollen, welche Verbzahl BE$(1) hat, so gehen wir folgendermaßen vor:

```
10 FOR I=1 TO VZ
20 IF BE$(1) = VE$(I) THEN VE=I
30 NEXT I
40 PRINT"VERBZAHL = ";VE
```

Wir können Zeile 20 auch so ändern, daß Abkürzungen akzeptiert werden.

```
20 IF BE$(1) = LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(1)) THEN VE=I
```

Der Spieler kann nun also statt VERLIERE auch einfach nur V eingeben, und das Programm versteht trotzdem, was gemeint ist. Es werden jedoch nur Abkürzungen verstanden, die eindeutig sind. Will man das Verb SUCHE mit S abkürzen, so darf in der Verbtabelle neben dem Verb SUCHE kein anderes Verb mehr vorkommen, das mit S beginnt.

Ist dies jedoch der Fall, so wird stets das Verb erkannt, das in der Tabelle den höheren Wert hat. Dies ist jedoch nicht tragisch, da der Spieler im Laufe des Spiels schnell herausfinden wird, wie er Wörter abkürzen muß, damit sie richtig interpretiert werden.

Bitte geben Sie nun einmal Listing 4 ein:

```
10 INPUT"WAS NUN ";BE$:REM BEFEHL                    <004>
20 GOSUB 51000          :REM ZERLEGUNG               <019>
30 PRINT:PRINT"BE$=";CHR$(34);BE$;CHR$(34)
   :PRINT                                            <227>
40 FOR I=1 TO 10                                     <218>
50 :PRINT"BE$(";RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I)
   )-1);")=";CHR$(34);BE$(I);CHR$(34)                <034>
60 NEXT:PRINT                                        <145>
70 GOTO 10                                           <048>
51000 REM BE$ IN BE$(1)-BE$(10) ZERLEGEN             <227>
51010 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT                   <236>
51020 WZ=1                                           <167>
51030 FOR I=1 TO LEN(BE$)                            <045>
51040 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN WZ=WZ+1:GO
   TO 51060                                          <207>
51045 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
   LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 51060                   <147>
51050 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)                 <185>
51060 NEXT I                                         <006>
51070 RETURN                                         <211>
```

Listing 4.

Wenn Sie das Programm anschließend starten, so werden Sie um die Eingabe eines Befehls BE$ gebeten.

Wenn Sie einen Befehl eingeben und anschließend RETURN drücken, so wird auf dem Bildschirm ausgegeben, wie der Befehlsstring BE$ in BE$(1) bis BE$(10) zerlegt wird. Es können also nur Sätze eingegeben werden, die nicht mehr als zehn Worte enthalten (natürlich kann das leicht ausgebaut werden).

Geben Sie einmal verschiedene Sätze ein, und sehen Sie was passiert. Dieses Programm, in dem der Befehlsstring BE$ in einzelne Worte zerlegt wird, was ja der erste Schritt zur Befehlscodierung ist, hat jedoch noch einen kleinen Haken.

Wenn man zwischen den Worten im Satz mehrere SPACEs läßt, so werden diese SPACEs als Worte interpretiert. Diesen Fehler werden wir bald beheben.

Unser neues Modul soll immer ab Zeile 51000 stehen, also direkt nach dem Befehlseingabe-Modul.

Dokumentation zu Listing 4:

10 bis 70	sind nur zur Demonstration des Moduls 51000 gedacht, und müssen deshalb in ihrer Funktionsweise hier nicht näher besprochen werden.
51000	Beginn des Zerlege-Moduls
51010	Hier wird das Feld, das die einzelnen Wörter des Befehlssatzes enthält, gelöscht, damit später keine Irrtümer auftreten können.
51020	Hier wird die Wort-Zählvariable WZ auf 1 gesetzt.
51030	Diese Schleife durchläuft den Befehlsstring BE$ vom ersten bis zum letzten Zeichen.
51040	Prüfung, ob es sich beim jeweiligen Zeichen um ein Leerzeichen (SPACE) handelt. Wenn ja, so weiß das Programm, daß ein neues Wort beginnt. In diesem Fall wird die Wort-Zählvariable WS um 1 erhöht.
51045	Hier wird verhindert, daß die zulässige Wortzahl von 10 überschritten wird.
51050	Das aktuelle Wort BE$(WZ) wird aufgebaut.
51060	Sprung zum Beginn der Schleife I
51070	Ende des Moduls

Dieses Modul liefert nach Aufruf bis jetzt also die Werte BE$(1) bis BE$(WZ) — die einzelnen Worte von BE$ und WZ — die Variable die für die Anzahl der Wörter steht.

Die Funktionsweise dieses Moduls dürfte bis jetzt eigentlich leicht zu verstehen sein. Falls Sie Schwierigkeiten haben, so gehen Sie das bisher Gesagte noch einmal ausführlich durch.

Der nächste Schritt zur Fertigstellung des Moduls besteht nun, wie bereits theoretisch behandelt, darin, überflüssige Worte auszusortieren, beziehungsweise erst gar nicht in die Wortkette BE$(1) bis BE$(10) aufzunehmen.

Wir müssen unser erstes Programm also entsprechend Listing 5 verbessern:

```
5 GOSUB 60000:REM TABELLEN DEFFINIEREN               <183>
10 INPUT"WAS NUN ";BE$:REM BEFEHL                    <004>
20 GOSUB 51000          :REM ZERLEGUNG               <019>
30 PRINT:PRINT"BE$=";CHR$(34);BE$;CHR$(34)
   :PRINT                                            <227>
40 FOR I=1 TO 10                                     <218>
50 :PRINT"BE$(";RIGHT$(STR$(I),LEN(STR$(I)
   )-1);")=";CHR$(34);BE$(I);CHR$(34)                <034>
60 NEXT:PRINT"{DOWN}ANZAHL DER WOERTER (WZ
   ) :";WZ:PRINT                                     <162>
70 GOTO 10                                           <048>
51000 REM BE$ IN BE$(1)-BE$(10) ZERLEGEN             <227>
51010 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT                   <236>
51020 WZ=1                                           <167>
51030 FOR I=1 TO LEN(BE$)                            <045>
51040 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5110
   0:GOTO 51060                                      <100>
51045 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
   LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 51060                   <147>
51050 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)                 <185>
51060 NEXT I                                         <006>
51070 RETURN                                         <211>
51100 REM AU$ WOERTER AUSSORTIEREN                   <120>
51110 IC=0:FOR I1=1 TO AZ                            <050>
51120 :IF BE$(WZ)=AU$(I1)THEN IC=1                   <054>
51130 NEXT I1                                        <125>
51140 IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN                    <226>
51150 BE$(WZ)="":RETURN                              <000>
60000 REM *** TABELLEN-DEFFINIEREN ***               <104>
60005 DATA DER,DIE,DAS,DEN, ,UEBER,UNTER,A
   UF,IN                                             <002>
60010 AZ=9:FOR I=1 TO AZ:READ AU$(I):NEXT            <209>
60015 RETURN                                         <231>
```

Listing 5.

Dokumentation zum Listing:

5	Hier wird das Unterprogramm, das die Tabellen definiert, aufgerufen.
10 bis 70	Sind wiederum nur für die Demonstration des Programmes nötig.
51000-51070	Sind analog zu Listing 4 — jedoch mit einer kleinen Änderung in Zeile 51040.
51040	Hier wird, wie auch schon im ersten Programm festgestellt, wann ein neues Wort beginnt (ein Leerzeichen SPACE wird gesucht in BE$). Angenommen wir haben ein Leerzeichen gefunden, so wurde im ersten Programm das aktuelle Wort BE$(1) bis BE$(10) übernommen und die Wort-Zählvariable WZ um 1 erhöht (um das nächste Wort zu bilden). Dadurch wurde jede durch SPACE getrennte Zeichenfolge als Wort anerkannt (so ergab sich auch der oben erwähnte Fehler, bei dem mehrere Leerzeichen hintereinander als Wort interpretiert wurden). Zur Korrektur dieses Fehlers und zur Aussortierung der überflüssigen Wörter wird deshalb jetzt ein kleines Unterprogramm ab Zeile 51100 aufgerufen, in dem entschieden wird, ob das aktuelle Wort BE$(WZ) mit in die Wortkette BE$(1) bis BE$(10) aufgenommen wird oder nicht.
60000-60015	Hier wird die Tabelle für die Wörter, die aussortiert werden sollen, definiert, nach dem Schema, das wir bereits besprochen haben. Das Stringfeld für die auszusortierenden Wörter sei AU$. Die Anzahl der Wörter in der AU$-Tabelle ist AZ.

Und so sieht dieses Unterprogramm aus:

51100 Start des Unterprogrammes

51110 Die Check-Variable IC wird auf 0 gesetzt. Die Schleife I1 durchläuft sodann die AU$-Tabelle.

51120 Prüfung, ob es sich bei dem aktuellen Wort BE$(AW) um ein Wort handelt, das in der AU$-Tabelle vorkommt, und somit aussortiert werden muß. Ist dies der Fall, so wird die Check-Variable IC auf 1 gesetzt.

51130 Sprung zum Schleifenbeginn

51140 Nachdem die Schleife I1 durchlaufen ist, wird der Wert der Check-Variable IC geprüft. Ist IC=0, so kommt das aktuelle Wort nicht in der AU$-Tabelle vor und muß auch nicht aussortiert werden; es wird in die Wortkette BE$(1) bis BE$(10) übernommen, der Wortzähler WZ wird um 1 erhöht und das Unterprogramm ist beendet.

51150 Die Bedingung in Zeile 51140 wurde nicht erfüllt, also muß es sich bei dem aktuellen Wort BE$(AW) um ein Wort der AU$-Tabelle handeln, es muß aussortiert werden. Dazu wird BE$(AW) gelöscht und der aktuelle Wortzähler WZ nicht erhöht. Die Check-Variable IC dient uns also zum Überprüfen von Bedingungen.

Starten Sie das Programm mit RUN. Da es durch die Zeilen 10 bis 70 dokumentiert ist, braucht der Programmablauf hier nicht näher erklärt zu werden. Geben Sie bitte mehrere Befehlssätze ein, und untersuchen die Ergebnisse. Wenn Sie allerdings wirre Buchstabenketten eingeben, so werden diese akzeptiert, solang sie nicht in der AU$-Tabelle vertreten sind. Wenn Sie die DATA-Zeile betrachten, in der die Worte stehen, die aussortiert werden sollen (die also die AU$-Tabelle bilden), so werden Sie dort auch ein Leerzeichen finden; es ist nötig, um den bereits besprochenen Fehler (mehrere Leerzeichen zwischen den Wörtern in BE$) zu beheben, Leerzeichen werden nun nicht mehr als Worte akzeptiert.

Als kleine Zwischenübung können Sie einmal versuchen die AU$-Tabelle zu erweitern. Sie müssen dazu nur die DATA-Zeilen erweitern und die AZ-Variable entsprechend anpassen.

Unser nächster Arbeitsschritt besteht nun darin, die Wort-Codierung zu programmieren.

Zunächst wieder einige Grundbetrachtungen:

Bisher haben wir immer nur Befehlssätze betrachtet, die nur einen Befehl enthielten, in denen also kein UND vorhanden war.

Für die folgenden Betrachtungen und Programme müssen jedoch auch Sätze, die mehrere Befehle enthalten, berücksichtigt werden.

Zu Beginn habe ich Ihnen bereits eine kleine Eingabe-Szene aus dem Adventure »The Hobbit« dargestellt. Daraus war zu erkennen, daß bei dem Analysesystem des Hobbits immer nur ein Befehl nach dem anderen ausgeführt werden kann. Dies ist daran zu erkennen, daß der Computer auf einen Befehlssatz wie »Nimm das Schwert und das Seil« nicht etwa »Sie nehmen das Schwert und das Seil« antwortet, sondern sich erst mit »Sie nehmen das Schwert« und danach mit »Sie nehmen das Seil« meldet.

Betrachten wir einmal den folgenden Befehlssatz, der mehrere Befehle enthält: BE$=»NIMM DAS SCHWERT UND DAS SEIL UND GEH NACH NORDEN«.

Nachdem das Modul den Satz zerlegt und überflüssige Wörter AU$ aussortiert hat, liegt folgendes Ergebnis vor:

BE$(1) = "NIMM"
BE$(2) = "SCHWERT"
BE$(3) = "UND"
BE$(4) = "SEIL"
BE$(5) = "UND" — bisher nicht berücksichtigt
BE$(6) = "NORDEN" — bisher nicht berücksichtigt

Wörter wie UND dürfen nicht aussortiert werden.

Bitte wundern Sie sich nicht, warum ich das Verb »GEH« aussortiert habe — Richtungsangaben sind Ausnahmefälle, die in einem der nächsten Abschnitte ausführlich behandelt werden.

Damit die folgenden Erklärungen nicht zu kompliziert werden, wollen wir BE$(5) und BE$(6) zunächst wieder streichen.

Wir betrachten also nur noch BE$(1) bis BE$(4), also einen Befehlssatz, der zwei Befehle enthält.

Da das Programm ein Wort nach dem anderen liest, brauchen wir einen Wortzähler, den wir mittels der Variablen WZ aufbauen wollen.

Am Anfang des Satzes, also vor Beginn des Lesevorgangs wird WZ auf 1 gesetzt.

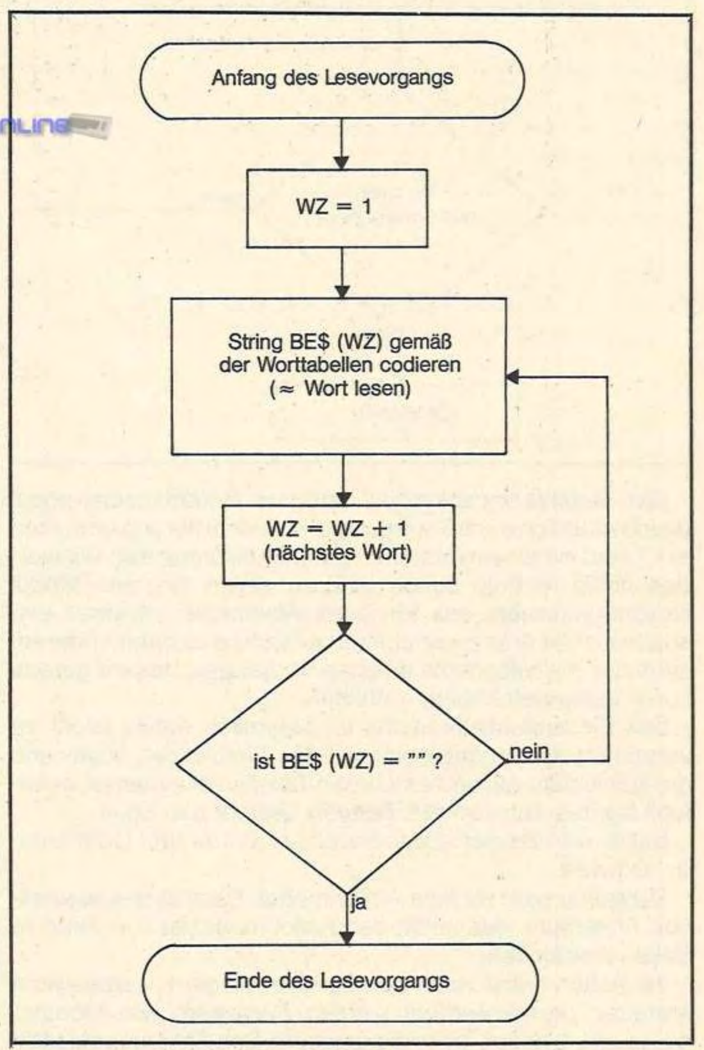
Nun liest der Computer das Wort BE$(WZ).

Nachdem er es gelesen und codiert hat, erhöht er den Wortzähler um 1, es gilt also WZ=WZ + 1.

Nun wird überprüft, ob das Wort BE$(WZ) existiert, das heißt, es wird überprüft, ob der String BE$(WZ) Zeichen enthält oder er " " (leer) ist.

Erweist sich der String BE$(WZ) als nicht leer, so wird der Lesevorgang fortgesetzt. Andernfalls wird er beendet.

Das Ablaufschema für das Lesen des Befehlssatzes sieht also folgendermaßen aus:

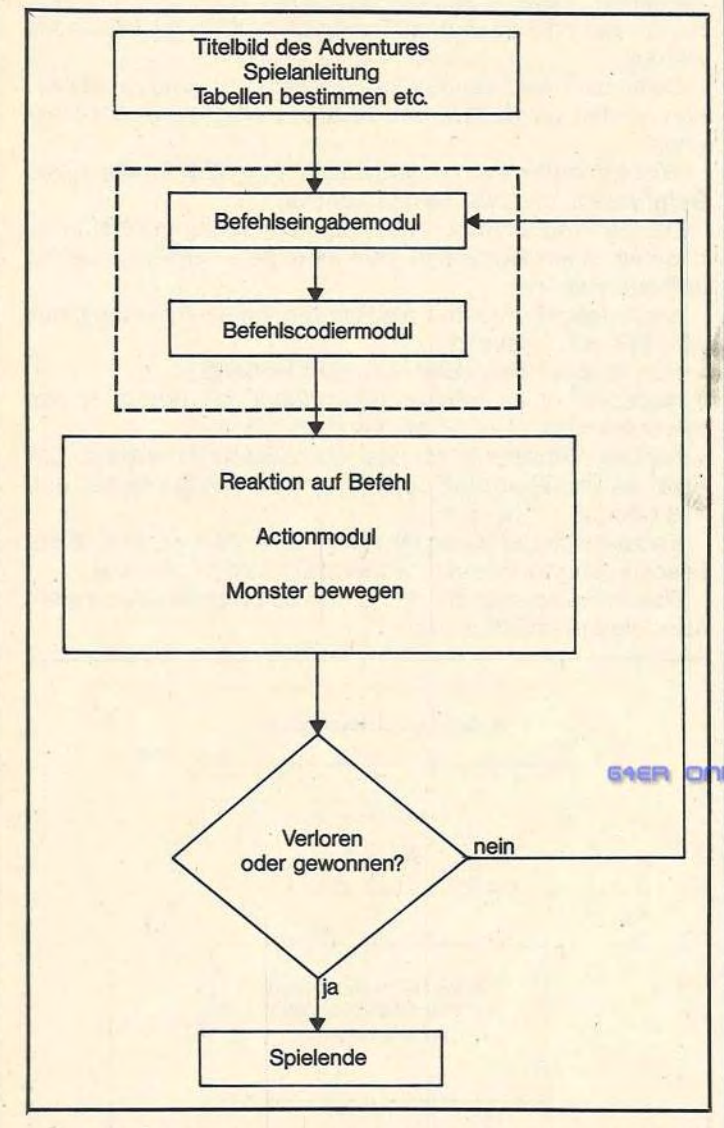


Achtung: Mit ein Wort LESEN ist das gleiche wie mit ein Wort CODIEREN gemeint.

Dieses Ablaufschema ist noch relativ einfach zu verstehen.

Für unsere Zwecke ist es im Moment jedoch nicht ausreichend. Es reicht höchstens für Programme die nur Zwei-Wort-Befehle verstehen.

Um dies besser verstehen zu können, müssen wir einen Blick auf das gesamte Ablaufschema eines Adventures werfen:



Das Befehlseingabemodul und das Befehlscodiermodul (worin natürlich auch Zerlegung und Aussortierung enthalten sind) sind mit einem Kästchen gestrichelt umrandet. Wir werden diese Module schon bald zu einem einzigen Modul zusammenfassen, das für jedes Adventure universell einsetzbar ist. In dem gestrichelten Kästchen ist unter anderem auch das Ablaufschema des Lesevorganges, das wir gerade zuvor behandelt haben, enthalten.

Das Gesamtablaufschema ist eigentlich relativ leicht zu verstehen. Am Anfang erscheint das Titelbild des Spiels und die Spielanleitung, und es werden Tabellen eingelesen, eventuell Sprites definiert etc. Danach beginnt das Spiel.

Dabei wird zunächst das Befehlseingabe- und Codiermodul aktiviert.

Daraufhin geht es zum Actionmodul. Dies ist das eigentliche Adventure, das heißt, das Actionmodul ist von Spiel zu Spiel verschieden.

Im Actionmodul wird auf Befehle reagiert, Lagebericht erstattet, und außerdem werden Personen, wie Monster gesteuert, bewegt, lebendig gemacht. Das Actionmodul stellt auch die Aufgaben und verwaltet die Spielkarte, das heißt es weiß, wo gerade welcher Gegenstand liegt, wo sich jede Person befindet, was sie gerade macht, welche Türen offen und welche geschlossen sind und noch vieles mehr. Der Umfang dieses Moduls bestimmt letztendlich die Qualität und Länge des Spiels.

Am Ende des Actionmoduls wird bestimmt (geprüft), ob das Spiel zu Ende ist (verloren oder gewonnen), oder ob es weiter geht, also zurück zum Befehlseingabe- und Codiermodul.

Sie sehen also, wie einfach das Grundprinzip eines Adventures eigentlich ist. Und dies ist ja schließlich das Ziel dieses Kurses. Sie sollen lernen sich gute Adventures auszudenken, und diese dann möglichst problemlos und ohne großen Aufwand in ein anderes Programm umzusetzen.

Nachdem das Befehlszerlegemodul den Befehlsstring sortiert und in einzelne Worte zerlegt hat, gibt es diese Worte BE$(1) bis BE$(X) an das Codiermodul weiter.

Der Sinn der vier dort vorkommenden Wörter lautet in Kurzform:

NIMM SCHWERT UND SEIL

Wie liest das Codiermodul diesen Satz nun eigentlich?

Eine erste Antwort auf diese Frage ist, wie bereits besprochen, »Wort für Wort«.

Welches Wort bearbeitet wird, bestimmt die Variable WZ (Wortzähler). Damit das Lesen beim ersten Wort beginnt, setzten wir die Wortzähl-Variable WZ am Anfang des Lesebeziehungsweise Codiermoduls auf 1.

Sodann wird das Wort BE$(WZ) gelesen, also codiert. Und das geht folgendermaßen:

Zuerst wird die Check-Variable IC und die Wortvariablen auf 0 gesetzt.

```
IC = 0 : VE=0 : G1=0 : G2=0 : OB=0 : PE=0
```

Nun wird überprüft, ob der String BE$(WZ) in der Verb-Tabelle enthalten ist.

```
FORI: 1 TO VZ : REM VZ = Anzahl der Verben
IF BE$(WZ) = VE$(I) THEN IC=1 : VE=I
NEXT I
```

Wird bei diesem Vorgang also ein Verb gefunden, so wird dieses Verb zur Verbzahl VE codiert und die Check-Variable IC auf 1 gesetzt. Auf die gleiche Art und Weise werden auch alle anderen Wort-Tabellen durchlaufen (Gegenstände, Objekte, Personen).

Es werden also alle Tabellen auf das Wort BE$(WZ) hin untersucht. Sie könnten nun einräumen, daß wir für das erste Wort doch eigentlich nur die Verb-Tabelle durchsuchen müßten, da das erste Wort eines Satzes ja immer nur ein Verb sein kann. Damit haben Sie recht. Ich schlage jedoch trotzdem die obige Methode vor. Damit das Modul jedoch möglichst schnell abläuft, kann man nach jedem Tabellendurchlauf überprüfen, ob sich die Check-Variable zum Wert 1 geändert hat und in diesem Falle (IC=1) die restlichen Tabellen überspringen. Dies ist möglich, da ein Wort, das in Tabelle A gefunden worden ist, auf keinen Fall ebenfalls in Tabelle B vertreten sein kann. Es gibt schließlich kein Wort, das gleichzeitig Verb und Person ist. Wenn alle Tabellen durchlaufen sind, wird die Check-Variable IC wieder auf ihren Zustand hin überprüft.

Erweist sich IC als 0, so steht fest, daß das Wort BE$(WZ) in keiner Tabelle vertreten ist. Natürlich auch nicht in der Tabelle der AU$-Worte (Tabelle der Worte, die überflüssig sind).

Ist dies der Fall, so bringt das Programm die Fehlermeldung "Mein Wortschatz kennt das Wort ";BE$(WZ);" nicht ;".

Daraufhin wird die Befehlscodierung abgebrochen, und es ist folgendes möglich:

a) Es erfolgt ein Sprung zum Actionmodul. Dies hat zur Folge, daß alle Monster, Geister etc. wieder am Zug sind. Angenommen, der Spieler begegnet gerade einem Monster und gibt als Befehl »Ermorde das Monster« ein. Da der Computer jedoch leider das Wort »ermorde« nicht kennt, schlägt das Monster bei Fall a) voll zu — GAME OVER.

b) Es erfolgt ein Rücksprung zum Befehlseingabemodul.
Die Methode a) ist die, die am meisten vertreten ist.

Ich halte es jedoch für sinnvoller, Methode b) zu verwenden, da hier sichergestellt ist, daß der Spieler nicht auf Grund eines Mißverständnisses verliert.

Bei einem guten Adventure sollte der Spieler nur auf Grund von taktischen Fehlern verlieren und niemals auf Grund von Tippfehlern.

Wir wollen nun aber annehmen, daß keine Fehlermeldung auftritt und das Programm in seinem Ablauf fortfährt. Die Check-Variable IC ist also 1. Damit ist auch eine Wortzahl (Verbzahl VE, 1. Gegenstandszahl G1, etc.) gefunden worden. Bei dem ersten Wort, also wenn WZ = 1 ist, muß es sich im Normallfall stets um die Verbzahl VE handeln. Das erste Wort ist somit codiert. Nun wird die Wortzählvariable um 1 erhöht. Das nächste Wort wird bearbeitet. Zunächst wird überprüft, ob dieses Wort überhaupt existiert, also ob der String BE$(WZ) Zeichen enthält. Wenn nicht, so ist der Lesevorgang beendet und das Actionmodul ist dran. Wir nehmen jedoch an, daß das Wort BE$(WZ) existiert.

Gemäß unserem Ablaufschema wird der Lesevorgang nun für das neue Wort wiederholt.

Halt! Was passiert eigentlich, wenn es sich bei dem neuen String BE$(WZ) um »UND« handelt, also ein neuer Befehl innerhalb des Befehlssatzes folgt? Das heißt auch, daß nach dem »UND« ein neues Verb folgen wird, oder auch nicht, wie es bei »NIMM SCHWERT UND SEIL« der Fall ist.

Angenommen es folgt jedoch ein neues Verb (NIMM SCHWERT UND OEFFNE TUER), dann würde sich unsere Verbzahl ändern und der NIMM-Befehl verloren gehen.

Die Lösung dieses Problems lautet wie folgt:

Bevor der Lesevorgang für das neue Wort BE$(WZ) beginnt, wird überprüft, ob dieses Wort gleich »UND« ist. »UND« braucht nicht in einer Tabelle definiert zu werden. Wir fragen im Programm direkt

IF BE$(WZ) = "UND"...

Ist dies der Fall, so setzen wir die Variable UD auf 1.

Dann wird der Lesevorgang beendet. Es folgt ein Sprung zum Actionmodul. Im Actionmodul wird nun auf den ersten Befehl des Befehlssatzes reagiert. In unserem Fall meldet sich der Computer mit

»SIE NEHMEN DAS SCHWERT«

Nachdem dies geschehen ist, kehren wir (nach Schema) zurück zum Befehlseingabemodul.

Halt! Wir können doch nicht einfach einen neuen Befehlsstring BE$ vom Spieler holen, wo der alte BE$ doch noch nicht voll ausgewertet ist. Wir müssen in der ersten Zeile des Befehlseingabemoduls deshalb abfragen, welchen Zustand die Variable UD hat.

Hat sie den Wert 1, so wissen wir, daß der letzte Befehlsstring noch nicht voll ausgeführt ist.

Das Befehlseingabemodul muß also übersprungen werden und zwar direkt zum Lese-(Codier-)Modul.

Der Sprung muß jedoch so sein, daß der Wortzähler WZ nicht wieder wie zuvor auf 0 gesetzt wird, es soll schließlich an der Stelle im Satz weitergelesen werden, an der vorher unterbrochen wurde und nicht wieder vom ersten Wort des Satzes an.

Auch Verbzahl VE, Objektzahl OB und Personenzahl PE dürfen nicht gelöscht werden. Würde man bei unserem Beispielsatz »NIMM SCHWERT UND SEIL« nach der Befehlsausführung von NIMM SCHWERT die Verbzahl löschen, so würde der Computer nach Beendigung des zweiten Lesevorgangs nur wissen, daß ein Seil gemeint ist, jedoch nicht, was er damit machen soll. Falls jedoch ein neues Verb gefunden wird, so nimmt die Verbzahl einfach den Wert dieses neuen Verbs an und vergißt somit den alten Wert. Durch dieses Verfahren wird gewährleistet, daß alle UND-Zusammenhänge richtig interpretiert werden.

Dies ist ein besonders bemerkenswerter Vorteil unserer Befehlscodierung, den kaum ein anderes Adventure bietet.

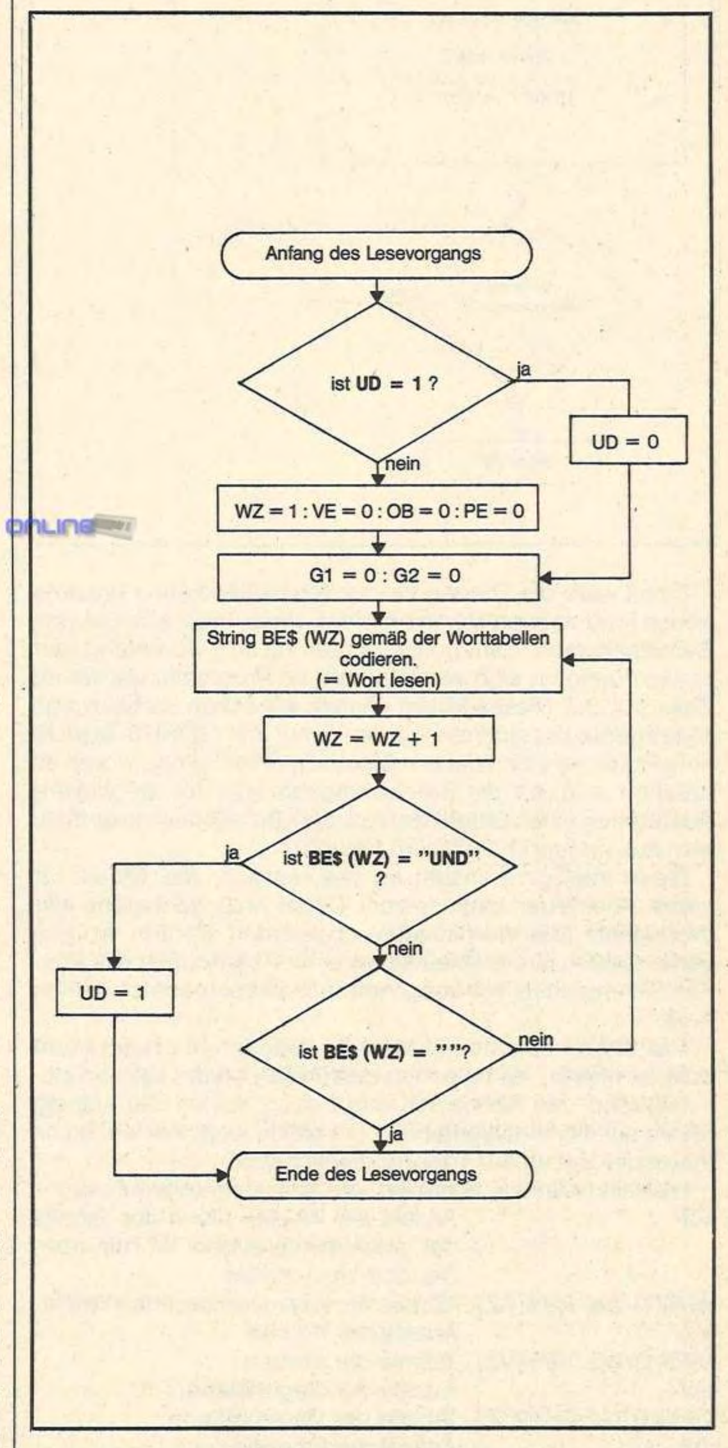
Die ersten Zeilen des Codiermoduls müssen folglich lauten:

1. Zeile: IF UD=1 THEN UD=0 : GOTO 3.Zeile
2. Zeile: WZ=1 : VE=0 : OB=0 : PE=0
3. Zeile: IC=0 : G1=0 : G2=0

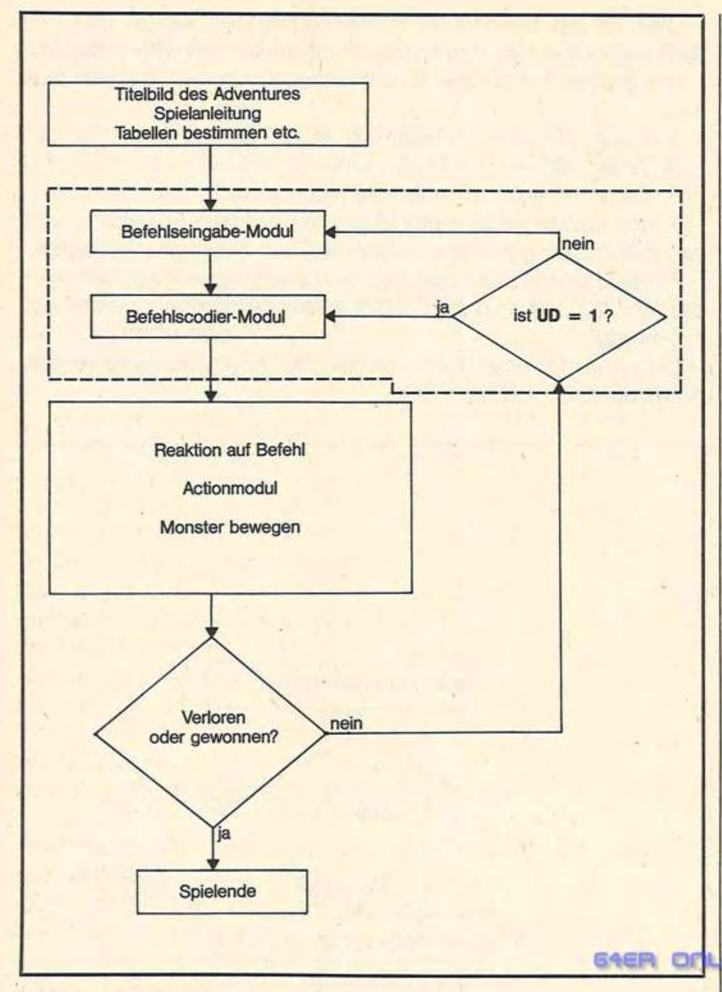
In der ersten Zeile wird UD wieder auf Null gesetzt, damit das Befehlseingabemodul nicht wieder übersprungen wird.

Findet sich im Laufe des zweiten Lesevorgangs jedoch wieder ein UND, so wird die UND-Variable UD einfach wieder auf 1 gesetzt.

Dies findet in dem nun verbesserten Ablaufschema seinen Ausdruck:



Durch diese Veränderung ändert sich natürlich auch in unserem Grundschema für Adventures etwas. Das neue Ablaufschema sieht deshalb folgendermaßen aus:



Damit wäre die Theorie für die Vervollständigung unseres neuen Moduls auch schon beendet. Unser neues Modul, das Befehlseingabe, -zerlegung, -sortierung und -codierung (der Lesevorgang) in sich vereint, steht im Programm wieder ab Zeile 50000. Dieses Modul können wir schon als halbwegs »intelligent« bezeichnen, da es immer mit GOSUB 50000 aufgerufen wird und dann selbständig entscheidet, woran es arbeiten muß, für die Befehlseingabe oder für die weitere Ausführung eines Befehlssatzes, der UND-Elemente enthält, also aus mehreren Befehlen besteht.

Diese Intelligenz macht es uns möglich, das Modul für jedes Abenteuer einzusetzen. Dabei muß höchstens der Wortschatz (die Worttabellen) abgeändert werden. In dem verbesserten Grundablaufschema für Abenteuerspiele können Sie erkennen, wie unser neues Modul eingesetzt werden muß.

Das Listing zum neuen Modul, werde ich nur noch leicht dokumentieren, da es schon ausführlich erklärt worden ist.

Während des Abtippens vom Listing sollten Sie ständig Blicke auf die Variablentabelle, die gleich folgt, werfen, damit Ihnen der Bezug zur Theorie deutlich wird.

Hier sind nun alle Variablen, die im Listing auftauchen:

AZ	Anzahl der Wörter, die in der Tabelle der auszusortierenden Wörter (der, die, das, etc.) stehen.
AU$(1) bis AU$(AZ)	Tabelle der auszusortierenden Worte.
VZ	Anzahl der Verben
VE$(1) bis VE$(VZ)	Tabelle der Verben
GZ	Anzahl der Gegenstände
GE$(1) bis GE$(GZ)	Tabelle der Gegenstände
OZ	Anzahl der Objekte
OB$(1) bis OB$(OZ)	Tabelle der Objekte
PZ	Anzahl der Personen
PE$(1) bis PE$(PZ)	Tabelle der Personen
UD	UND-Variable (wurde bereits erklärt)
BE$	String, der den kompletten Befehlssatz enthält.
BE$(1) bis BE$ (maximal 10)	Einzelne Worte des Befehlssatzes BE$, wobei überflüssige Worte bereits aussortiert sind.
WZ	Wortzählvariable, gibt an, welches Wort gerade bearbeitet wird.
IC	Checkvariable
I	Schleife
I1	Schleife, innerhalb der Schleife I

Alle Variablen die mit I beginnen sind entweder Check-Variablen oder Schleifen.

VE	Verbzahl (wird aus Verbtabelle ermittelt)
OB	Objektzahl (wird aus Objekttabelle ermittelt)
PE	Personenzahl (wird aus Personentabelle ermittelt)
G1, G2	1. und 2. Gegenstandszahl (werden aus Gegenstandstabelle ermittelt)

Dies wären auch schon alle auftretenden Variablen. Diese Variablen sind im ganzen Kurs beibehalten, damit Sie niemals unnötig verwirrt werden. Auf eventuelle Änderungen werde ich stets besonders hinweisen. Natürlich werde ich die Tabelle der Variablen im Laufe des Kurses ständig ergänzen. Ich empfehle Ihnen, bei allen Ihren Adventures immer die gleichen Variablen zu verwenden, das heißt, daß die Wortzählvariable WZ in jedem Adventure WZ lautet.

Durch dieses System ist es möglich, sehr schnell Adventures zu programmieren. Man hat ein eindeutiges Schema und kann sich beim Programmieren des Adventures voll und ganz auf das Abenteuer konzentrieren und muß nicht ständig über Programmierung und Variablenbelegung nachdenken. Man kann sich eine Karte anlegen, auf der alle Variablen, die in jedem Adventure verwendet werden, verzeichnet sind. Diese Tabelle hat man dann beim Programmieren als Hilfe immer neben sich liegen.

Ich würde mich freuen, wenn alle, die an diesem Kurs teilnehmen, auch diese Variablen übernehmen. Man könnte so vielleicht einen Standard für die Adventureprogrammierung festlegen, der sicherstellt, daß jeder Kursteilnehmer das Programm eines anderen Kursteilnehmers schnell verstehen und eventuell Fehler auch besser finden kann.

Wenn Sie schon einmal ein längeres Adventure aus einer Zeitschrift abgetippt haben, so wissen Sie sicher, wie chaotisch diese Listings oftmals sind und in welchem Maße eine Fehlersuche dadurch zu einem fast unmöglichen Unterfangen wird.

Geben Sie nun das Listing 6 der neuen Module ein, und versuchen Sie, es bereits beim Abtippen unter Zuhilfenahme der Variablentabelle zu verstehen.

```
5 GOSUB 60000: REM TABELLEN BESTIMMEN        <060>
10 REM ********* STEUERUNG ***********       <163>
30 GOSUB 50000                               <160>
40 REM REAGIEREN-AUFRUFEN                    <210>
60 REM ******* DEMONSTRATION *********       <082>
62 PRINT:PRINT"BE$ = ";BE$:PRINT             <143>
64 PRINT"VERBZAHL (VE) =";VE                 <122>
66 PRINT"1.GEGENSTANDSZAHL (G1) =";G1        <153>
68 PRINT"2.GEGENSTANDSZAHL (G2) =";G2        <158>
70 PRINT"OBJEKTZAHL (OB) =";OB               <252>
72 PRINT"PERSONENZAHL (PE) =";PE             <177>
80 GOTO 10                                   <058>
90 REM *********************************     <255>
50000 REM BEFEHL BE$ VOM SPIELER ERFRAGEN
```

Listing 6.

```
      --                                      <241>
50010 IF UD=1 THEN 52000                      <194>
50020 INPUT"WAS NUN ";BE$                     <178>
50030 GOTO 51000                              <176>
51000 REM BE$ IN BE$(1)-BE$(10) ZERLEGEN--
      ------------------------------------
      --                                      <235>
51010 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT            <236>
51020 WZ=1                                    <167>
51030 FOR I=1 TO LEN(BE$)                     <045>
51040 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5110
      0:GOTO 51060                            <100>
51045 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 51060         <147>
51050 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)          <185>
51060 NEXT I                                  <006>
51070 GOTO 52000                              <197>
51100 REM AU$ WOERTER AUSSORTIEREN            <120>
51110 IC=0:FOR I1=1 TO AZ                     <050>
51120 :IF BE$(WZ)=AU$(I1)THEN IC=1            <054>
51130 NEXT I1                                 <125>
51140 IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN             <226>
51150 BE$(WZ)="":RETURN                       <000>
52000 REM DIE BEFEHLSWOERTER UNTERSUCHEN U
      ND DARAUS EINEN SINN DEUTEN --------
      --                                      <118>
52005 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 52020            <213>
52010 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                     <158>
52020 IC=0:G1=0:G2=0                          <150>
52025 REM *** VERB VE SUCHEN                  <161>
52030 FOR I=1 TO VZ                           <010>
52040 :IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN VE=I:IC=1        <118>
52050 NEXT I:IF IC=1 THEN 52150               <192>
52060 REM *** GEGENSTAND G1/G2 SUCHEN         <250>
52070 FOR I=1 TO GZ                           <035>
52080 :IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN 52090           <002>
52082 : IC=1                                  <230>
52084 : IF G1=0 THEN G1=I                     <120>
52086 : G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0               <089>
52090 NEXT I:IF IC=1 THEN 52150               <232>
52100 REM *** OBJEKT OB SUCHEN                <114>
52110 FOR I=1 TO OZ                           <083>
52120 :IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN OB=I:IC=1        <178>
52130 NEXT I:IF IC=1 THEN 52150               <016>
52132 REM *** PERSON PE SUCHEN                <174>
52133 FOR I=1 TO PZ                           <107>
52134 :IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN PE=I:IC=1        <200>
52135 NEXT I:IF IC=1 THEN 52150               <021>
52137 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1          <085>
52140 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                    <255>
52150 WZ=WZ+1                                 <112>
52160 IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=1 THEN R
      ETURN                                   <141>
52170 IC=0:GOTO 52025                         <196>
60000 REM ******************************      <155>
60001 REM * W O R T - T A B E L L E N *       <238>
60002 REM ******************************      <157>
60010 REM *** AU$-WORT-TABELLE                <186>
60020 DATA DER,DIE,DAS,DEN, ,UEBER,UNTER,A
      UF,IN,VON,VOM,IM,NACH,DURCH,MIT,DEM     <016>
60022 DATA AM                                 <113>
60030 AZ=17:DIM AU$(AZ):FOR I=1 TO AZ:READ
       AU$(I):NEXT                            <122>
60050 REM *** VERB-TABELLE VE$                <157>
60060 DATA NIMM,VERLIERE,OEFFNE,GIB,SAGE,I
      NVENTUR,BEFESTIGE                       <078>
60070 VZ=7:DIM VE$(VZ):FOR I=1 TO VZ:READ
      VE$(I):NEXT                             <186>
60090 REM *** GEGENSTANDS-TABELLE GE$         <186>
60100 DATA SCHWERT,SCHLUESSEL,SEIL,FACKEL,
      ARMBRUST,HELM,SCHILD                    <116>
60110 GZ=7:DIM GE$(7):FOR I=1 TO GZ:READ G
      E$(I):NEXT                              <045>
60130 REM *** OBJEKT-TABELLE OB$              <115>
60140 DATA FENSTER,TUER,TRUHE,KISTE,FALLTU
      ER                                      <199>
60150 OZ=5:DIM OB$(OZ):FOR I=1 TO OZ:READ
      OB$(I):NEXT                             <223>
60160 REM *** PERSONEN-TABELLE PE$            <065>
60170 DATA GEIST,MONSTER,THORIN,GOMMEL,ORK    <077>
60180 PZ=5:DIM PE$(PZ):FOR I=1 TO PZ:READ
      PE$(I):NEXT                             <009>
60200 RETURN                                  <161>
```

Listing 6.

Dokumentation zu Listing 6:

5	Aufruf zum Definieren der Wort-Tabellen
10 bis 80	Steuerung des Adventures. Hier muß später auch das Actionmodul aufgerufen werden (vgl. auch letztes Grundschema).
50000	Anfang des Moduls
50000 bis 50030	Befehlseingabe
50010	Wenn UD=1 ist, der letzte Befehlsstring also mehrere Befehle enthielt, die noch nicht alle ausgeführt worden sind, so wird die Befehlseingabe übersprungen und der alte Befehlsstring wird weiterbehandelt.
51000 bis 51150	Zerlegung des Befehlssatzes BE$ in einzelne Worte BE$(1) bis BE$(maximal 10).
52000 bis 52170	Befehlscodierung (Lesevorgang)
52005	Ist UD=1, so steht fest, daß es sich um die Weiterbehandlung eines alten Befehlssatzes handelt. Deshalb darf der Wortzähler nicht auf 1 gesetzt werden, es muß bei dem Wort weitergelesen werden, bei dem schon vorher abgebrochen wurde. Damit Sätze wie »NIMM DAS SCHWERT UND DAS SEIL« verstanden werden, dürfen die Variablen VE, OB, PE ebenfalls **nicht** gelöscht werden.
52025 bis 52135	Hier werden alle Tabellen (Worttabellen) auf das aktuelle Wort BE$(WZ) hin untersucht. Wird das Wort in einer Verbtabelle gefunden, so erhält die Verbzahl VE ihren Wert etc. Wenn das Wort in irgendeiner Tabelle gefunden wird, so wird die Checkvariable IC auf 1 gesetzt. Nach jedem Tabellendurchlauf wird IC überprüft. Ist IC=1, so werden alle weiteren Tabellendurchläufe übersprungen, da ein Wort niemals in zwei Tabellen vertreten ist. Dieses Überspringen dient lediglich dazu, die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Moduls zu erhöhen.
52137	Überprüfung, ob BE$(WZ) = "UND" ist. Wenn ja, so wird UD gleich 1 gesetzt.
52140	Wenn IC nun immer noch 0 ist, so steht fest, daß das Wort BE$(WZ) in keiner Tabelle beziehungsweise dem gesamten Wortschatz vertreten ist. Es erfolgt somit eine Fehlermeldung, die ausdrückt, welches Wort nicht erkannt wurde.
52150	Die Wortzählvariable wird auf das nächste Wort gesetzt.
52160	Überprüfung, ob der Befehlssatz die zulässige Wortzahl von maximal 10 Worten überschreitet, ob das neue Wort BE$(WZ) = "" ist oder ob UD = 1 ist. Trifft eine dieser Bedingungen zu, so wird der Codiervorgang a) beendet, wenn der Befehlssatz zuende ist (BE$(WZ)=""). b) unterbrochen, wenn ein Teilbefehl des Befehlssatzes BE$ ausgeführt werden muß, also wenn UD=1 ist.
52170	Die Check-Variable IC wird auf 0 gesetzt. Der Lesevorgang beginnt erneut.
Ab 60000	Definieren der Worttabellen

Bevor Sie nun im Kurs fortfahren, sollten Sie unser neues Modul bis ins letzte Detail verstanden haben.

Wenn Sie das Modul abgetippt haben, so starten Sie es nun bitte. Es erfolgt der Aufruf, einen Befehlssatz einzugeben »WAS NUN?«. Sie können nun einen Befehl eingeben, der aus Worten besteht, die im Wortschatz enthalten sind (also in Tabellen).

Wenn Sie anschließend RETURN drücken, so gibt das Programm die Zahlen aus, die aus der Codierung hervorgehen:

Verbzahl VE
1. Gegenstandszahl G1
2. Gegenstandszahl G2
Objektzahl OB
Personenzahl PE

Geben Sie nun einmal verschiedene Befehlssätze (auch Sätze die mehrere Befehle enthalten) ein, und untersuchen Sie die jeweiligen Ergebnisse.

Sie können auch einmal die Beispielssätze, die wir bereits theoretisch codiert haben, eingeben und die Ergebnisse mit den theoretisch gewonnenen vergleichen. Ergibt der Vergleich keine Unterschiede, so arbeitet unser Modul tadellos. Wenn nicht, so muß irgendwo ein Tippfehler vorliegen, den Sie anhand Ihres bisherigen Wissens jedoch leicht finden müßten. Ich gebe zu, daß es momentan etwas trocken und monoton zugeht, aber ich kann Ihnen getrost versichern, daß wir uns schon bald interessanteren Bereichen der Programmierung zuwenden werden.

Bevor ich jedoch das Geheimnis lüfte, was wir eigentlich mit den ganzen Verbzahlen, Objektzahlen etc. anfangen werden, müssen wir uns noch einem kleinen Problem zuwenden.

Betrachten Sie einmal die folgenden beiden Sätze:

1. VERLIER DAS SEIL.
2. VERLIERE DAS SEIL.

Für uns Deutsche ist hier zunächst eigentlich kein Unterschied zu sehen. Tatsache ist jedoch, daß das Verb im ersten Satz VERLIER und im zweiten Satz VERLIERE lautet. Trotzdem ist der Sinn des Satzes eindeutig. Der Befehlssinn des ersten Satzes ist also exakt der gleiche, wie der des zweiten, eigentlich korrekten Satzes. Doch wie kann man das dem Computer klarmachen?

Nun, dazu wollen wir die beiden Worte VERLIER und VERLIERE noch einmal näher betrachten. Genausogut könnten wir für diese Betrachtung auch das Beispiel SAG und SAGE hernehmen.

Das Problem ist einfach zu lösen.

Bisher lief die Verb-Untersuchung im Programm (Zeile 52025 bis 52050) ja so, daß wir überprüft haben, ob das aktuelle Befehlswort BE$(WZ) in der Verbtabelle enthalten ist. Dies sah so aus:

```
IF BE$(WZ) = VE$(I) THEN VE=I : IC = 1
```

Die Variable I durchläuft dabei die Werte 1 bis VZ, wobei VZ die Anzahl aller Verben darstellt.

Wir müssen diese Abfrage nun so umändern, daß nicht mehr überprüft wird, ob BE$(WZ) mit VE$(I) identisch ist, sondern nur ob BE$(WZ) im Verb VE$(I) enthalten ist.

Wie man überprüft, ob ein String in einem anderen String enthalten ist, haben Sie bereits im Kapitel Stringoperationen gelernt (lesen Sie dort gegebenenfalls nochmal nach).

Dies sieht zwar ziemlich kompliziert aus, ist bei näherem Betrachten jedoch ganz einfach.

Schreiben Sie jetzt im Programm die Zeile 52040, in der die Abfrage stattfindet, um:

```
52040 :IFBE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ)))
       THENVE=I:IC=1
```

Starten Sie nun das Programm erneut und überprüfen Sie, ob es ordungsgemäß abläuft.

Ist dies der Fall, so müßte für VERLIER und VERLIERE eine identische Verbzahl und keine Fehlermeldung herauskommen.

Wenn Sie einfach V eingeben, so erhalten Sie ebenfalls die Verbzahl, die Sie auch für VERLIERE erhalten. Jeder Verb-Befehl kann also jetzt beliebig abgekürzt werden.

Allerdings kann es bei Abkürzungen auch schnell zu Mißverständnissen kommen. Wenn in der Verbtabelle zum Beispiel zwei Verben enthalten sind, die mit den gleichen Buchstaben beginnen (zum Beispiel SAGE und SUCHE) und der Spieler als Befehlsabkürzung S eingibt, so kann das Programm nicht wissen ob SAGE oder SUCHE mit dieser Abkürzung gemeint ist. Es nimmt in einem solchen Fall immer die Verbzahl an, die die Größte ist. Diese Tatsache braucht uns jedoch nicht zu stören, da der Spieler schnell herausfinden wird, welche Befehle er wie abkürzen kann.

Das Befehlsanalyseprogramm, das uns nun zur Verfügung steht, ist ohne Zweifel schon sehr gut, aber wir wollen noch einen Schritt weitergehen.

Hierzu wollen wir einmal die folgenden beiden Verben betrachten: NIMM und NEHME.

Im Prinzip besteht zwischen den Befehlssätzen NIMM DAS SCHWERT und NEHME DAS SCHWERT kein Unterschied. Trotzdem gibt es kaum deutsche Adventures, die beide Worte akzeptieren. Bei unserem Befehlsanalysesystem soll dieses Problem jedoch endgültig gelöst werden.

Bevor wir uns jedoch mit der Lösung beschäftigen, wollen wir noch ein anderes Beispiel betrachten.

Nehmen wir einmal an, unser Spieler hat ein Brett und ein Seil. Er will das Seil am Brett festbinden.

Er könnte folgende Befehlssätze ausprobieren:

1. Binde das Seil am Brett fest.
2. Befestige das Seil am Brett.
3. Verknote das Seil am Brett.
4. Verbinde das Seil mit dem Brett.
5. Mache das Seil am Brett fest.
6. Binde das Seil ans Brett.

Zugegeben, einige Satzmöglichkeiten sind vielleicht extrem außergewöhnliche Beispiele, aber wir wollen einmal damit rechnen.

Diese Sätze sind auch gute Beispiele dafür, warum wir zwei Gegenstandsvariablen G1 und G2 für die Befehlsanalyse reserviert haben, denn in jedem der sechs Sätze kommen zwei Gegenstände vor: Seil und Brett.

Die Gegenstände, die in den Sätzen auftauchen, sind also immer identisch. Nun wollen wir einmal betrachten, welche Wörter Verben VE$ sind, und welche aussortiert werden müssen (AU$).

1. VE$: BINDE	AU$: das, am, fest
2. VE$: BEFESTIGE	AU$: das, am
3. VE$: VERKNOTE	AU$: das, am
4. VE$: VERBINDE	AU$: das, mit, dem
5. VE$: MACHE	AU$: das, am, fest
6. VE$: BINDE	AU$: das, ans

Wir haben jetzt also mehrere Verben, die alle den gleichen Sinn haben (in bezug auf unseren Satz) — eine Verbfamilie also.

Den Satz Nummer 5 wollen wir verbieten.

In ihm ist kein eindeutiges Verb vorhanden. »Mache« kann als Verb betrachtet werden, da zu »mache« immer noch ein Bezugswort gehört (zum Beispiel mache fest, wobei fest das Bezugswort ist). Das Wort »fest« kann aber wiederum nicht als Verbersatz dienen, da es in Satz 1 als ein auszusortierendes Wort betrachtet wird. Wir wollen Sätze mit »mache« also grundsätzlich verbieten. Immer wenn der Spieler also einen Befehlssatz eingibt, der das Wort »mache« enthält, wird er die Fehlermeldung »ICH KENNE DAS WORT MACHE NICHT« vom Programm erhalten.

Natürlich brauchen wir diese Fehlermeldung für das Wort »mache« nicht extra programmieren. Unser Befehlsanalyseprogramm bringt nämlich für jedes Wort, das nicht in einer der Worttabellen vertreten ist (einschließlich der Tabelle der

auszusortierenden Worte) automatisch eine Fehlermeldung. Unser Problem, das wir lösen wollen, ist also, daß die Befehlsanalyse sich nicht nur auf einzelne Verben, sondern auch auf ganze Verbfamilien bezieht. Die Verben NIMM und NEHME sind auch eine solche Verbfamilie.

Eine einfache Lösung des Problems wäre die folgende:
Wir erweitern die Verbtabelle VE$ einfach um das Verb »Nehme« (für das Beispiel der Wortfamilie Nimm, Nehme).

Das Verb »NEHME« bekäme in diesem Fall eine eigene Verbzahl zugeordnet. Die hätte zur Folge, daß die Verbzahlen für »NIMM« und »NEHME« unterschiedlich wären.

Diese Tatsache müßte man dann später im Actionmodul berücksichtigen. Wenn das Actionmodul später also feststellen will, ob der Spieler etwas nehmen will, dann würde die Abfrage hierzu folgendermaßen aussehen:

IF VE = A OR VE = B THEN:REM: SPIELER WILL ETWAS NEHMEN.

A ist hierbei die Verbzahl für das Wort »NIMM« und B die Verbzahl für das Wort »NEHME«.

Diese Lösung würde für unser erstes Beispiel zwar gut funktionieren, aber beim 2. Beispiel (Spieler will Seil mit Brett verbinden) wäre schon eine ziemlich lange IF-THEN-Abfrage nötig. Die erste Lösung frißt also zuviel vom eh' sehr kostbaren RAM-Speicherplatz.

Eine bessere Lösung wäre, wenn man für das Verb NIMM und das Verb NEHME die gleiche Verbzahl erhalten würde. Bei diesem Idealfall wäre die im Actionmodul nötige Abfrage schon wesentlich unkomplizierter:

IF VE = A THEN:REM: SPIELER WILL ETWAS NEHMEN.

Wir sind uns also einig, daß eine solche Lösung die Ideallösung ist. Wie programmiert man diese Ideallösung jedoch am einfachsten?

Eine Möglichkeit wäre, mehrere Alternativ-Verbtabellen zu erstellen. In der normalen Verbtabelle stände dann an erster Stelle das Verb NIMM und in der alternativen Verbtabelle das Alternativ-Verb zu NIMM, also NEHME. Wenn wir jedoch wieder unsere zweite Wortbeispieltabelle betrachten, bemerken wir, daß wir hier mehrere alternative Worttabellen benötigen würden, da unsere zweite Verbfamilie aus vier Mitgliedern (binde, befestige, verknote, verbinde) besteht. Diese Lösung wäre viel zu kompliziert zu realisieren und bräuchte auch zu viel Speicherplatz. Ich will Sie nun nicht länger auf die Folter spannen, und die Katze aus dem Sack lassen — die Ideallösung!

Und so sieht sie aus:
Das Wort beziehungsweise Verb »NIMM« steht ja bereits in unserer Verbtabelle in der DATA-Zeile 60060.

```
60060 DATA NIMM, VERLIERE, OEFFNE, GIB, SAGE,
      INVENTUR, BEFESTIGE
60060 DATA NIMM, NEHME1, VERLIERE, OEFFNE, GIB,
      SAGE, INVENTUR, BEFESTIGE
```

Wir haben das Verb »NEHME« also direkt hinter dem Verb »NIMM« eingefügt. Jedoch haben wir nicht einfach »NEHME« sondern »NEHME1« eingefügt — der Einser direkt nach dem Wort »NEHME« ist **kein** Druckfehler.

Was soll denn der Einser, werden Sie jetzt sicherlich mit Recht fragen. Stören tut er ja nicht, denn wenn wir das Programm starten und das Wort »Nehme« eingeben, so wird dies ja akzeptiert. Der Computer betrachtet »nehme« einfach als eine Abkürzung für das in seiner Verbtabelle an zweiter Stelle gespeicherte Verb »NEHME1«.

Oh, da sehe ich doch, daß mir soeben ein kleiner Fehler unterlaufen ist. Haben Sie ihn auch schon entdeckt? Nun, ich habe vergessen die VZ-Variable in Zeile 60070 umzuändern.

Denn da ich ein neues Verb in die Tabelle eingebaut habe, muß ich auch die VZ-Variable umändern, da VZ für die Anzahl der Verben in der Verbtabelle steht. Diese Änderung wollen wir jetzt schnell nachholen:

```
60070 VZ=8...
```

Solche Fehler sind sehr tückisch, da sie meist nur selten im Programm wirksam werden und daher nur schwer zu finden sind. Denken Sie also stets daran, daß Sie immer, wenn Sie irgendeiner Worttabelle eine weiteres Wort zufügen, auch die entsprechende Variable, die angibt wieviele Worte in dieser Tabelle stehen, korrigieren müssen.

Nun aber zurück zur Frage »Warum NEHME1?«.

Voraussetzung für das Funktionieren dieser Ergänzung ist natürlich, daß Sie Zeile 52040 bereits geändert haben (wie vor kurzem beschrieben). Können Sie sich noch an den VAL-Befehl erinnern, den wir beim Kapitel Stringoperationen besprochen haben?

Nach der Änderung der Verbtabelle sieht diese so aus:

```
VE$(1) = "NIMM"
VE$(2) = "NEHME1"
VE$(3)... etc.
```

Probieren Sie doch einmal aus, was VAL (VE$(2)) ergibt. Geben Sie dazu im Direktmodus ? VAL ("NEHME") ein.

Nun, was glauben Sie was passiert, wenn man nach dieser Eingabe RETURN drückt?

Die richtige Antwort lautet Null, was Sie ja leicht überprüfen können.

Fall Sie als Antwort 1 erwartet haben, so beherrschen Sie den VAL-Befehl noch nicht. Geben Sie nun die folgende Zeile im Direktmodus ein:

```
? VAL(RIGHT$("NEHME1",1))
```

Nach Drücken von RETURN erhalten wir endlich das gewünschte Ergebnis. 1. Wenn wir für »NEHME1« den String »NIMM« einsetzen, erhalten wir als Ergebnis 0. Es ist also egal, ob wir »NIMM« oder »NIMM0« einsetzen.

Wir wollen also einmal folgendes festlegen:

Das Stammverb steht immer vor den alternativen Verben in der Tabelle. Die alternativen Verben folgen in der Tabelle direkt nach dem Stammverb und sind mit Zahlen versehen.

Betrachten wir nun nochmals die Verbfamilie BINDE, BEFESTIGE, VERKNOTE, VERBINDE.

In eine Verbtabelle eingebaut, würde diese Worttabelle so aussehen (wobei es immer egal ist, welches Mitglied der Familie als Stammverb gewählt wird):

```
VE$(1) = "BINDE"
VE$(2) = "BEFESTIGE1"
VE$(3) = "VERKNOTE2"
VE$(4) = "VERBINDE3"
```

Bei der Numerierung habe ich unsere bisherige Verbtabelle völlig außer Acht gelassen.

Wie ich bereits gesagt habe, besteht unser Ziel darin, für jedes Mitglied einer Verbfamilie die gleiche Verbzahl VE zu erhalten.

Ich lege nun fest, daß die Verbzahl, die man später für jedes Verb der Verbfamilie erhält, identisch ist mit der Verbzahl, die man für das Stammverb dieser Verbtabelle erhält.

Sicher wissen Sie noch, wie wir unsere Verbzahl bisher erhalten haben: Wir haben eine Schleife I, die VE$-Tabelle von 1 bis VZ (Anzahl der Verben) durchlaufen lassen. Dabei haben wir überprüft, ob das aktuelle Befehlswort BE$(WZ) gleich VE$(I) war. Stimmten beide Strings überein, so sagten wir einfach VE = I. Also Verbzahl = momentaner Stand der Schleife.

Im Programm sah dies so aus (in der ersten Version):

```
52030 FORI = 1TO VZ
52040 :IFBE$(WZ) = VE$(I) THEN VE=I
52050 NEXT I
```

Dieses Programm habe ich soweit wie möglich vereinfacht.

Wenn wir bei diesem Prgramm unsere obige Verbtabelle durchlaufen lassen, so erhalten wir im Moment noch für jedes Verb eine spezielle Verbzahl. Wie stellen wir es nun an, daß wir für jedes Wort einer Verbfamilie die gleiche Verbzahl VE erhalten?

Bisher war unsere Verbzahl VE nur vom jeweiligen Stand der Schleifenvariable I abhängig, bei dem sich BE$(WZ) mit VE$(I) als identisch erwies. Nun müssen wir einen Weg finden, bei dem sich VE in Abhängigkeit von der Schleifenvariablen I und von dem VAL-Wert des jeweiligen Verbs VES(I) ergibt.

Dazu wollen wir nochmals unsere neue Verbtabelle betrachten:

Für das Stammverb »BINDE« erhalten wir den VAL-Wert 0.

Für das erste Alternativverb »BEFESTIGE« ist der VAL-Wert gleich 1.

Für das zweite Alternativverb entsprechend 2.

Für das dritte Alternativverb schließlich 3.

Die Ziffer im String gibt also an, das wievielte Alternativverb eines Stammverbs der String ist.

Es wurde ja bereits festgelegt, daß die Verbzahl für alle Mitglieder einer Verbfamilie identisch sein soll mit dem Wert des Stammverbs dieser Familie, also dem Verb mit dem VAL-Wert 0.

Damit dürfte die Lösung des Problems eigentlich schon klar sein:

```
52030 FOR I = 1 TO VZ
52040 :IFBE$(WZ) = VE$(I) THEN VE = I-VAL
      (RIGHT$(VE$(I),1))
52050 NEXTI
```

Wir ziehen von dem I-Wert, bei dem die Identität festgestellt wurde, einfach den VAL-Wert ab. Wenn wir vom I-Wert, der sich für das Stammverb ergibt, den VAL-Wert des Stammverbs abziehen, so erhalten wir den Verbzahl-Wert VE des Stammverbs (da der VAL-Wert des Stammverbs ja immer 0 ist).

Wenn wir vom I-Wert, der sich für das erste Alternativverb ergibt, den VAL-Wert des ersten Alternativverbs abziehen, so erhalten wir wieder die selbe Verbzahl VE (da der VAL-Wert des ersten Stammverbs ja immer 1 ist). Für die weiteren Alternativverben gilt natürlich das Entsprechende.

Wir haben unsere angestrebte Ideallösung also gefunden. Und das Besondere ist, daß unsere neue Befehlsanalyse nur um ein paar Bytes länger geworden ist.

Wir dürfen jedoch nicht vergessen, die Zeile 52040 wieder so umzuändern, daß der Vergleich zwischen BE$(WZ) und VE$(I) wieder nur so erfolgt, daß überprüft wird, ob BE$(WZ) in VE$(I) enthalten ist. Denn nur dann werden Abkürzungen für Verben akzeptiert, und dies ist auch die Grundbedingung, die es uns erlaubt, die Strings der Alternativverben mit Nummern zu versehen.

Die endgültige Zeile 52040 lautet folglich:

```
52040 :IFBE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ)))
      THENVE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)) :IC=1
```

Damit haben wir es endlich geschafft: Unser Analysemodul ist fertig. Anschließend noch ein Listing, bei dem eine komplette Befehlseingabe mit unserer idealen Befehlsanalyse zu einem Unterprogramm, das ab Zeile 50000 steht, zusammengefaßt ist — das Programm ist soweit wie möglich komprimiert. Also ohne viele REM-Zeilen etc.

Es ist die Grundbasis, für alle folgenden Beispielprogramme. Dieses Modul kann für jedes Adventure verwendet werden, da es nichts programmspezifisches enthält. Änderungen können Sie leicht vornehmen, da das Modul jetzt ja ausführlich besprochen worden ist.

Das Modul kann natürlich nur dann arbeiten, wenn vorher im Programm die Worttabellen mit den entsprechenden Variablen definiert werden.

Zu beachten ist hierbei, daß die Verbtabellen immer die längstmöglichen Wörter enthalten. Also »VERLIERE« und nicht »VERLIER«, denn nur dann ist gewährleistet, daß Verben abgekürzt werden können.

Man könnte im Prinzip auch für die anderen Worttabellen, wie die Objekttabelle, Abkürzungen erlauben. Ich halte dies jedoch für überflüssig. Geben Sie nun bitte das Listing 7 ein und speichern Sie es auf Kassette oder Diskette ab, damit Sie in den folgenden Kapiteln darauf zurückgreifen können.

```
10 VZ=2:VE$(1)="N":VE$(2)="NW"                    <116>
50000 REM *****************************           <058>
50010 REM *     BEFEHLSEINGABE           *        <228>
50020 REM *     BEFEHLSZERLEGUNG         *        <182>
50030 REM *     BEFEHLSCODIERUNG         *        <173>
50040 REM *****************************           <098>
50050 IF UD=1 THEN 50220                          <236>
50060 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? ";        <044>
50070 POKE 204,0                                  <226>
50080 GET X$:IF X$=""THEN 50080                   <091>
50090 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:GOTO 50140               <022>
50100 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50080          <173>
50110 IF I=20 AND BE$=""THEN 50080                <093>
50120 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50070                            <174>
50130 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50080             <013>
50140 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT:WZ=1:FO
      R I=1 TO LEN(BE$)                           <154>
50150 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5019
      0:GOTO 50180                                <240>
50160 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 50180             <028>
50170 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)              <069>
50180 NEXT I:GOTO 50220                           <079>
50190 IC=0:FOR I1=1 TO AZ:IF BE$(WZ)=AU$(I
      1)THEN IC=1                                 <086>
50200 NEXT I1:IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN         <105>
50210 BE$(WZ)="":RETURN                           <081>
50220 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 50240                <215>
50230 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                         <163>
50240 IC=0:G1=0:G2=0                              <155>
50250 FOR I=1 TO VZ:IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN
      VE=I:IC=1                                   <114>
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3 THEN 50260                <229>
50255 IF BE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))
      )THEN VE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)):IC=
      1                                           <211>
50260 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                   <187>
50270 FOR I=1 TO GZ:IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN
       50300                                      <211>
50280 IC=1:IF G1=0 THEN G1=I                      <212>
50290 G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0                     <020>
50300 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                   <227>
50310 FOR I=1 TO OZ:IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN
      OB=I:IC=1                                   <147>
50320 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                   <247>
50330 FOR I=1 TO PZ:IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN
      PE=I:IC=1                                   <176>
50340 NEXT I                                      <051>
50350 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1              <083>
50360 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                        <004>
50370 WZ=WZ+1:IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=
      1 THEN RETURN                               <177>
50380 IC=0:GOTO 50250                             <189>
```

Listing 7

Bitte betrachten Sie einmal die folgenden Zeilen, die auch im Listing enthalten sind:

```
50250 FORI=1TOVZ:IFBE$(WZ)=VE$(I)THENVE=
      I:IC=1
50251 IFLEN(BE$(WZ))<3THEN50260
```

Die beiden IF-THEN-Abfragen sorgen dafür, daß die Abkürzungen für die Verben mindestens drei Buchstaben haben müssen.

Verben mit ein bis zwei Buchstaben werden jedoch akzeptiert, wenn sie in der Verbtabelle enthalten sind (zum Beispiel Richtungsangaben wie N, S, O, W, NW etc.).

5. Kapitel: Die Spielkarte

Als Resultat des letzten Kapitels steht uns nun ein komfortables Befehlsanalyse-System zur Verfügung.

Es ist keine Übertreibung, zu behaupten, daß wir dem kompletten Adventure nun schon sehr nahe sind. Da im letzten Abschnitt sehr viel Theorie enthalten war, die sich auch schon ein wenig auf den gesamten Ablauf eines Adventures bezog, haben wir die wesentliche Gedankenarbeit bereits geleistet — Sie haben gelernt Tabellen zu definieren und mit Strings zu arbeiten.

Für die folgenden Kapitel werde ich die Theorie deshalb etwas knapper halten. Nun aber gleich zum Thema — der Spielkarte.

Eine Spielkarte zu programmieren, ist das Problem, das jeden Adventure-Programmierer am meisten beschäftigt.

Wer sich ein Adventure-Listing aus einer Computerzeitschrift schon einmal näher angeschaut hat, wird wissen, wie verwirrend die Listings oft aussehen: Schier unendlich viele Variablen und GOTO/GOSUB-Anweisungen leisten ihren Beitrag zur Unübersichtlichkeit, so daß es nahezu unmöglich ist, den Programmablauf vernünftig zu verfolgen. Eine weitere Tatsache ist, daß in keinem anderen Listing so viele Fehler auftauchen, wie bei Abenteuerspielen. Das liegt hauptsächlich daran, daß sich die meisten Adventure-Programmierer nach einiger Zeit in ihrem Listing nicht mehr zurecht finden, da sie zu »chaotisch« programmiert haben.

Unser System zur Programmierung der Spielkarte soll folgende Eigenschaften haben:

1. Sehr gute Übersichtlichkeit — Fehler können leicht behoben werden.
2. Möglichst geringer Speicherplatzverbrauch — denn besser das System zur Kartenprogrammierung ist, desto mehr Räume können untergebracht werden.
3. Es muß nur eine Variable verändert werden, um das Spiel an jeder beliebigen Stelle (Raum) starten zu lassen — wichtig zum späteren Testen des Spiels.

Im Prinzip gibt es verschiedene Grundmöglichkeiten. Alle haben jedoch ihre Mängel. Nach längerem Ausprobieren der einzelnen Möglichkeiten hat sich bei mir die Technik, die ich Ihnen nun vorstellen werde, bis jetzt tadellos bewährt.

Mit dem herkömmlichen Basic des C 64 ist diese Technik jedoch nicht realisierbar. Unser erster Schritt soll deshalb darin bestehen, das bescheidene Basic des C 64 um drei entscheidende Befehle zu erweitern, beziehungsweise drei bereits vorhandene Befehle zu modifizieren.

Bitte geben Sie das folgende Programm ein und speichern Sie es anschließend ab. Noch besser ist es, wenn Sie zuerst das Befehlseingabemodul, das Sie hoffentlich bereits abgetippt haben, laden, und es um das folgende Listing 8 ergänzen.

```
10 DATA 76,24,1,177,251,145,251,200,208,24
   9,230,252,202,208,244,96,120,160,0,169  <104>
12 DATA 160,132,251,133,252,162,32,32,11,1
   ,169,224,132,251,133,252,162,32,32,11   <025>
14 DATA 1,169,53,133,1,88,96:FOR I=264 TO
   310:READ X:POKE I,X:NEXT:SYS 264        <234>
16 FOR I=710 TO 730:READ X:POKE I,X:NEXT   <213>
18 DATA 208,3,76,29,168,32,192,2,32,19,166
   ,56,165,95,233,1,164,96,76,36,168       <165>
20 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1,54   <087>
22 FOR I=43168 TO 43170:READ X:POKE I,X:NE
   XT                                      <174>
24 FOR I=704 TO 709:READ X:POKE I,X:NEXT   <230>
26 DATA 32,192,2,32,138,173,76,247,183     <114>
```

Listing 8

Nachdem das Programm gestartet wurde, stehen uns folgende neue, beziehungsweise erweitere Befehle zur Verfügung:
GOTO X, GOSUB X, RESTORE X.

Diese drei Befehle sind also so restauriert worden, daß sie auch in Abhängigkeit von einer Variablen und sogar von einem Formelausdruck funktionieren. Der ON GOTO- und der ON GOSUB-Befehl kann nun getrost auf den »Müll« geworfen werden.

Folgende Programmierung ist nun möglich:

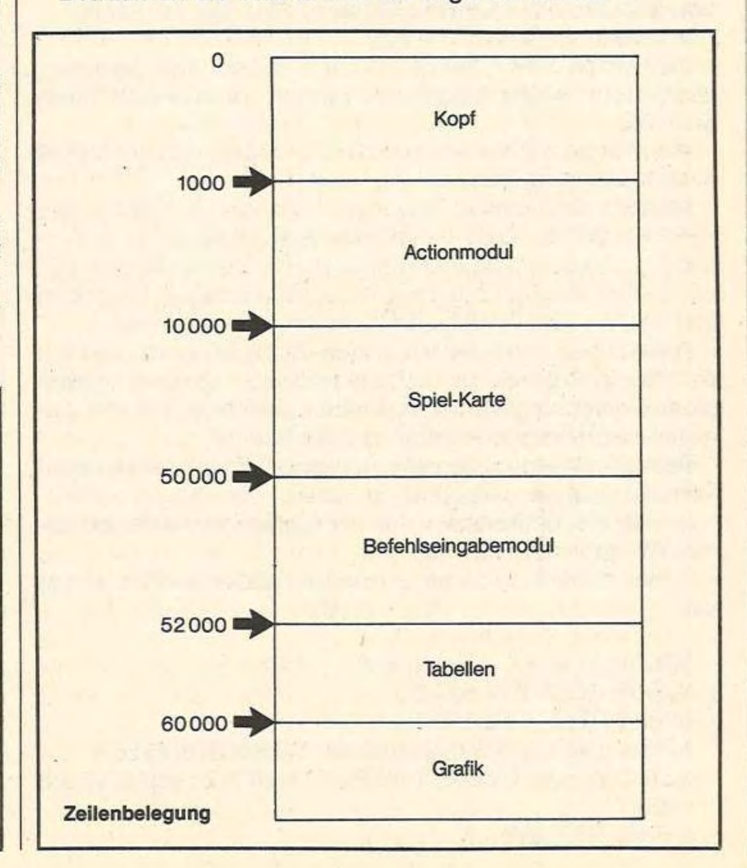
```
      10  rem demoprogramm
      20  X = 100
      30  GOTO X
      100 PRINT"SPITZE !"
      110 END
oder: 10  rem demoprogramm
      20  GOSUB 90+10
      30  END
      100 PRINT"SPITZE !" : RETURN
sowie: 10 rem demoprogramm
      20  INPUT"WERT"; X
      30  IF X<1 OR X>3 THEN GOTO 20
      40  RESTORE 100*3 : READX$ : PRINT X$ :
          GOTO 20
      100 DATA HALLO
      200 DATA WIE
      300 DATA GEHTS
```

Wer sich das letzte Beispielprogramm genau anschaut und nachdenkt, dem kommt vielleicht jetzt schon eine Idee, wie die Kartenprogrammierung funktionieren könnte.

Bevor wir uns nun mit der Kartenprogrammierung beschäftigen, müssen wir den folgenden Aspekt berücksichtigen:

Durch die drei neuen Befehle bietet sich eine vollkommen neue Programmiermöglichkeit, bei der beachtet werden muß beziehungsweise sollte, wie man die einzelnen Programmzeilen 0 bis 63999 belegt.

Betrachten Sie bitte einmal die folgende Skizze:



Zeilenbelegung

Damit wäre die Spielkarte nun auch schon zum ersten Teil programmiert.

Raum 1 steckt in den Zeilen 10100 bis 10120
Raum 2 steckt in den Zeilen 10200 bis 10220
entsprechend die anderen Räume.

Dieses Programm ist jedoch noch nicht lauffähig, da jegliche Steuerung fehlt. Die Steuerung ist Aufgabe des Actionmoduls, das in den Zeilen 1000 bis maximal 9999 steht (wie der letzten Skizze zu entnehmen).

Wir wollen zunächst eine primitive Steuerung simulieren. Geben Sie dazu bitte folgende weitere Zeilen ein:

```
1000 REM A C T I O N M O D U L
1010 INPUT"IN WELCHEN RAUM WOLLEN SIE
GEHEN?":ZN
1015 IF ZN<1 OR ZN>6 THENPRINT"DAS GEHT
NICHT":GOTO1010
1020 GOSUB 10000+ZN*100
1030 GOTO 1000
```

Nun ist das Programm lauffähig.

Wie auch bei den meisten folgenden Listings erübrigt sich hier eine Dokumentation. Interessant ist lediglich Zeile 1020. Dort steht die Formel, mit der dann mittels GOSUB der aktuelle Raum erreicht werden kann.

Das vorliegende Actionmodul ist selbstverständlich noch extrem einfach. Im Moment kann man noch beliebig jeden Raum direkt anlaufen — falls man überhaupt von »Laufen« reden kann.

Löschen Sie bitte nun folgende Zeilen wieder: 1010, 1015, 1020 und 1030. Wichitg ist nur, daß Sie sich die Formel zur Errechnung des jeweiligen Raumes merken:

Raum = 10000+ZN*100.

ZN ist die jeweilige Zimmernummer, identisch mit den Nummern auf dem gezeichneten Spielplan. Der Raum beziehungsweise die Formel bestimmt die Zeilennummer, ab der der Raum im Programm steht.

Es wird nun höchste Zeit, daß wir unser Befehlseingabemodul in Bewegung setzen.

Das Actionmodul muß so geändert beziehungsweise gestaltet werden, daß man nicht mehr Räume direkt ansteuern, sondern nur noch von Raum zu Raum laufen kann.

Zunächst ein wenig Theorie:

Wir wollen dem Spieler unseres Adventures erlauben, direkte Himmelsrichtungen einzugeben, wenn er sich bewegen will.

Wenn er zum Beispiel nach Norden gehen will, so muß er einfach »N« eingeben.

Manche Adventures hingegen verlangen Eingaben wie »GEHE NORD«. Dies ist meines Erachtens nach jedoch unnötig, da es dem Spieler schnell auf die Nerven fallen kann, denn es ist wesentlich einfacher nur ein bis zwei Buchstaben zum Laufen einzugeben und nicht immer zwei Worte.

Vielleicht können Sie sich noch daran erinnern, daß ich bereits im Kapitel zur Programmierung unseres ersten Moduls festgelegt habe, daß Himmelsrichtungen wie gewöhnliche Verben behandelt werden können.

Deshalb wollen wir die zehn möglichen Himmelsrichtungen (inklusiv rauf und runter) nun in unserer Verbtabelle aufnehmen — beziehungsweise mit dem Programmieren der einzelnen Worttabellen beginnen.

Geben Sie bitte folgende Zeilen zum bisherigen Programm ein:

```
52000 REM T A B E L L E N
52005 RESTORE 52000
52010 REM VERBTABELLE ————
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER
52100 VZ=10:DIMVE$(VZ):FOR I=1TOVZ : READ VE$(I)
: NEXT
53000 RETURN
```

Bitte legen Sie sich nun ein Blatt Papier an, auf dem Sie die einzelnen Tabellen, die bald kommen, ausführlich notieren — also den jeweiligen Wert zu jedem einzelnen Verb, Objekt, Gegenstand etc. ...

Nun müssen wir in den Kopf noch den Aufruf zum Unterprogramm der Tabellen einbauen. Dazu folgende Zeile eingeben:

```
30 GOSUB 52000 : REM TABELLEN DEFINIEREN
```

Wir erhalten somit also Verbzahlen VE für die einzelnen Himmelsrichtungen. Bevor wir jedoch die GEH-Routine im Actionmodul einbauen können, müssen wir die Spielkarte noch verbessern.

Bisher bestand die Spielkarte nur aus knappen Texten. Nun müssen noch Informationen eingebaut werden, die angeben, wie die Räume miteinander verbunden sind. Dies geht relativ einfach:

Geben Sie bitte wieder die Ergänzungszeilen aus Listing 9 ein:

```
0 REM ******************************          <081>
1 REM * ADVENTURE-PROGRAMMIERKURS *           <073>
2 REM *                            *          <229>
3 REM *     UEBUNGS-PROGRAMM       *          <145>
4 REM ******************************          <085>
9 REM BASIC-ERWEITERUNG                       <120>
10000 REM ------- SPIELKARTE -------          <048>
10100 REM RAUM 1 ---------                    <037>
10105 PRINT"RAUM NUMMER 1"                    <183>
10120 RETURN                                  <061>
10200 REM RAUM 2 ---------                    <138>
10205 PRINT"RAUM NUMMER 2"                    <028>
10220 RETURN                                  <161>
10300 REM RAUM 3 ---------                    <240>
10305 PRINT"RAUM NUMMER 3"                    <130>
10320 RETURN                                  <006>
10400 REM RAUM 4 ---------                    <085>
10405 PRINT"RAUM NUMMER 4"                    <231>
10420 RETURN                                  <106>
10500 REM RAUM 5 ---------                    <187>
10505 PRINT"RAUM NUMMER 5"                    <077>
10520 RETURN                                  <207>
10600 REM RAUM 6 ---------                    <032>
10605 PRINT"RAUM NUMMER 6"                    <178>
10620 RETURN                                  <051>
```

Listing 9

Wir haben in jedem »Raum« nun noch eine DATA-Zeile mit zehn Werten. Diese Werte geben an, ob und in welche Richtungen gelaufen werden kann. Jedesmal, wenn der Spieler einen Raum betritt, werden diese zehn Zahlen in das Feld RI(1) bis RI(10) eingelesen.

Dieses Feld ist so aufgebaut:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	N	S	W	O	NW	NO	SW	SO	RAUF	RUNTER

. Diese Skizze zeigt innerhalb welcher Programmzeilen welche Programmteile liegen.

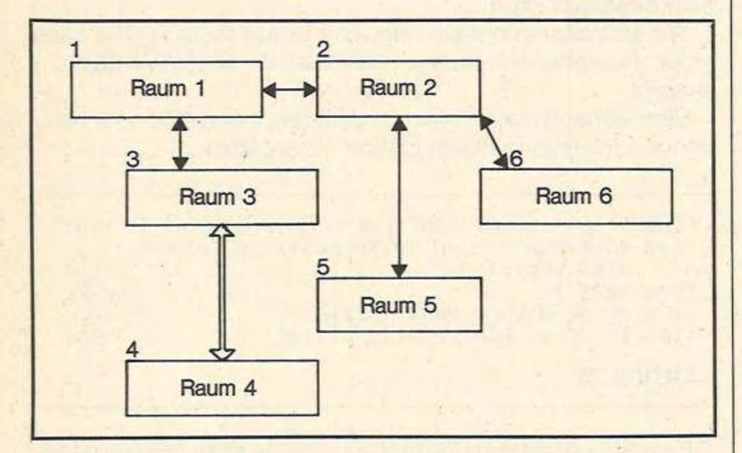
Bisher haben wir nur einige Zeilen des Kopfes (Befehlserweiterung um GOTO X etc.) sowie ab 50000 für das Befehlseingabemodul belegt.

Die Zeilen 10000 bis maximal 49999 sind der Spielkarte gewidmet.

Wir haben also 39999 Zeilen für die Programmierung der Spielkarte zur Verfügung. Man kann davon ausgehen, daß man für die Programmierung eines einzelnen Raumes der Spielkarte (Text und Action) allerhöchstens 100 Zeilen benötigt. In 39999 Zeilen lassen sich also maximal 400 Räume unterbringen. Ein vernünftiges Adventure in bezug auf Räume und Action wird jedoch bestimmt nicht 400 Räume haben, da dies mit 38 KByte RAM wohl kaum möglich sein

dürfte. Ich war trotzdem so großzügig und habe 39999 Zeilen für ein Maximum von 400 Räumen zur Verfügung gestellt (was natürlich nicht heißen soll, daß Ihre Spiele viele Räume haben müssen), denn es ist besser, wenn man sich zehnmal überschätzt als einmal unterschätzt hat, was die Menge und Verteilung der Programmzeilen anbelangt. Das vorgestellte System ist somit auch zukunftssicher (vielleicht gibt es doch einmal eine Basic-RAM-Erweiterung für den C 64, oder man setzt den neuen PC 128 ein).

Für die nächsten Überlegungen werden wir uns auf die folgende Spielkarte beziehen:



Dies ist ein Spielplan mit sechs Räumen. Wie man solche Pläne anfertigt, haben Sie bereits im Theorie-Teil dieses Kurses gelernt. Die einzelnen Räume sind von 1 bis 6 durchnumeriert.

Ich habe den Plan absichtlich so kurz gehalten, da er für unsere ersten Versuche völlig ausreicht, und ich Ihnen unnötige Abtipparbeit soweit wie möglich ersparen möchte.

Bitte ergänzen Sie Ihr bisheriges Programm (Basic-Erweiterungsroutine und Befehlseingabemodul) nun um die Zeilen von Listing 10.

```
10102 DATA 0,3,0,2,0,0,0,0,0,0          <145>
10202 DATA 0,5,1,0,0,0,0,6,0,0          <252>
10302 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,4          <090>
10402 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0          <188>
10502 DATA 2,0,0,0,0,0,0,0,0,0          <032>
10602 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,0          <132>
```
Listing 10

Zum Verständnis soll folgendes Beispiel dienen:
Der Spieler steht im Raum A.

Im Feld RI(1) bis RI(10) ist festgelegt, welche Räume von Raum A unter welchen Richtungen erreicht werden können.

Nehmen wir einmal an, es gibt nur eine mögliche Richtung von Raum A aus, und zwar die Richtung Sueden (S), durch die man zu Raum B gelangt. Die DATA-Zeile für Raum A müßte in diesem Fall so aussehen:

DATA 0,B,0,0,0,0,0,0,0,0

Praktisch würde man für B natürlich den Wert des Raumes B einsetzen. Durch diese DATA-Zeile bedingt, muß das RI-Feld so aussehen:

RI(1)=0, RI(2)=B, RI(3) bis RI(10)=0

Wir nehmen nun an, daß der sich in Raum A befindliche Spieler in Richtung Norden (N) laufen will.

Auf die Frage »WAS NUN?« gibt er folglich »N« ein.

Das Befehlseingabemodul gibt sodann den Wert für das eingegebene Verb »N« aus. Also den Wert VE=1.

Nun tritt das Actionmodul in Kraft.

Zuerst überprüft es, ob der Verbzahlwert VE im Bereich zwischen 1 und 10 liegt — also, ob der Spieler sich bewegen will oder nicht (VE größer als 10). Das Actionmodul stellt fest, daß der Spieler sich bewegen will und fährt fort.

Es überprüft nun, ob die Richtung, in die sich der Spieler bewegen will, überhaupt existiert.

Es überprüft dazu, ob RI(VE) gleich Null ist oder nicht.

Ist RI(VE) = 0, so erfolgt die Fehlermeldung »Kein Weg in diese Richtung!«.

Ist RI(VE) jedoch ungleich Null (was in Raum A der Fall ist, wenn sich der Spieler nach Süden bewegen will), so fährt das Modul fort. Hätte unser Spieler also »S« statt »N« eingegeben, so wäre folgendes passiert.

Das Actionmodul hätte erst einmal die neue Zimmernummer registriert:

ZN = RI(VE)

Danach: GOSUB 10000 + ZN*100

Dann: neues Feld RI von Raum B einlesen.

Fertig.

Diese Theorie wird mittels den folgenden Ergänzungszeilen nun in die Praxis umgesetzt:

```
1010 GOSUB 50000 : REM BEFEHLSEINGABEMODUL
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER
1105 IFVE<1 OR VE>10 THEN1200
1110 IF RI(VE)=0 THENPRINT"KEIN WEG IN DIESE
     RICHTUNG !":GOTO1200
1120 ZN = RI(VE) : PRINT "{CLR}"
1130 GOSUB 10000 + ZN*100
1140 RESTORE 10000 + ZN*100
1150 FOR I=1 TO 10 : READ RI(I) : NEXT
1200 GOTO 1000
```

Nun sind wir schon fast fertig.

Wir müssen im Kopf des Programmes nur noch eine Zeile einfügen, in der bestimmt wird, in welchem Zimmer der Spieler sich zu Beginn des Spiels befindet,

also: 100 ZN = 1 : GOTO 1130

Das Spiel beginnt somit in Raum 1. Um das Spiel in irgend einem anderen Raum beginnen zu lassen, muß man nur den Wert in Zeile 100 entsprechend ändern, was beim späteren Fehlersuchen und Testen des Spiels eine große Hilfe darstellt.

Hiermit ist unser Ziel erreicht — Sie wissen nun, wie man eine Spielkarte programmiert.

```
0 REM ******************************         <081>
1 REM * ADVENTURE-PROGRAMMIERKURS *          <073>
2 REM *                           *          <229>
3 REM *      UEBUNGS-PROGRAMM     *          <145>
4 REM ******************************         <085>
9 REM BASIC-ERWEITERUNG                      <120>
10 DATA 76,24,1,177,251,145,251,200,208,24
   9,230,252,202,208,244,96,120,160,0,169    <104>
12 DATA 160,132,251,133,252,162,32,32,11,1
   ,169,224,132,251,133,252,162,32,32,11     <025>
14 DATA 1,169,53,133,1,88,96:FOR I=264 TO
   310:READ X:POKE I,X:NEXT:SYS 264          <234>
16 FOR I=710 TO 730:READ X:POKE I,X:NEXT     <213>
18 DATA 208,3,76,29,168,32,192,2,32,19,166
   ,56,165,95,233,1,164,96,76,36,168         <165>
20 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1,54     <087>
22 FOR I=43168 TO 43170:READ X:POKE I,X:NE
   XT                                        <174>
24 FOR I=704 TO 709:READ X:POKE I,X:NEXT     <230>
26 DATA 32,192,2,32,138,173,76,247,183       <114>
30 GOSUB 52000: REM TABELLEN DEFFINIEREN     <209>
100 ZN=1:GOTO 1130                           <119>
1000 REM A C T I O N M O D U L               <185>
1010 GOSUB 50000:REM BEFEHLSEINGABEMODUL     <165>
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER           <013>
1105 IF VE<1 OR VE>10 THEN 1200              <038>
1110 IF RI(VE)=0 THEN PRINT"KEIN WEG IN DI
     ESE RICHTUNG !":GOTO 1200               <232>
1120 ZN=RI(VE):PRINT"{CLR}"                  <239>
1130 GOSUB 10000+ZN*100                      <123>
1140 RESTORE 10000+ZN*100                    <132>
1150 FOR I=1 TO 10:READ RI(I):NEXT           <230>
1200 GOTO 1000                               <254>
10000 REM ------- SPIELKARTE -------         <048>
10100 REM RAUM 1 ----------                  <037>
```
Listing 11

```
10102 DATA 0,3,0,2,0,0,0,0,0,0                <145>
10105 PRINT"RAUM NUMMER 1"                    <183>
10120 RETURN                                  <061>
10200 REM RAUM 2 ---------                    <138>
10202 DATA 0,5,1,0,0,0,0,6,0,0                <252>
10205 PRINT"RAUM NUMMER 2"                    <028>
10220 RETURN                                  <161>
10300 REM RAUM 3 ---------                    <240>
10302 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,4                <090>
10305 PRINT"RAUM NUMMER 3"                    <130>
10320 RETURN                                  <006>
10400 REM RAUM 4 ---------                    <085>
10402 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0                <188>
10405 PRINT"RAUM NUMMER 4"                    <231>
10420 RETURN                                  <106>
10500 REM RAUM 5 ---------                    <187>
10502 DATA 2,0,0,0,0,0,0,0,0,0                <032>
10505 PRINT"RAUM NUMMER 5"                    <077>
10520 RETURN                                  <207>
10600 REM RAUM 6 ---------                    <032>
10602 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,0                <132>
10605 PRINT"RAUM NUMMER 6"                    <178>
10620 RETURN                                  <051>
50000 REM ****************************        <058>
50010 REM *     BEFEHLSEINGABE         *      <228>
50020 REM *     BEFEHLSZERLEGUNG       *      <182>
50030 REM *     BEFEHLSCODIERUNG       *      <173>
50040 REM ****************************        <098>
50050 IF UD=1 THEN 50220                      <236>
50060 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? "; <044>
50070 POKE 204,0                              <226>
50080 GET X$:IF X$=""THEN 50080               <091>
50090 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:GOTO 50140           <022>
50100 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50080      <173>
50110 IF I=20 AND BE$=""THEN 50080            <093>
50120 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50070                        <174>
50130 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50080         <013>
50140 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT:WZ=1:FO
      R I=1 TO LEN(BE$)                       <154>
50150 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5019
      0:GOTO 50180                            <240>
50160 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 50180         <028>
50170 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)          <069>
50180 NEXT I:GOTO 50220                       <079>
50190 IC=0:FOR I1=1 TO AZ:IF BE$(WZ)=AU$(I
      1)THEN IC=1                             <086>
50200 NEXT I1:IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN     <105>
50210 BE$(WZ)="":RETURN                       <081>
50220 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 50240            <215>
50230 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                     <163>
50240 IC=0:G1=0:G2=0                          <155>
50250 FOR I=1 TO VZ:IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN
      VE=I:IC=1                               <114>
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3 THEN 50260            <229>
50255 IF BE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))
      )THEN VE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)):IC=
      1                                       <211>
50260 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <187>
50270 FOR I=1 TO GZ:IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN
       50300                                  <211>
50280 IC=1:IF G1=0 THEN G1=I                  <212>
50290 G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0                 <020>
50300 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <227>
50310 FOR I=1 TO OZ:IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN
      OB=I:IC=1                               <147>
50320 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <247>
50330 FOR I=1 TO PZ:IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN
      PE=I:IC=1                               <176>
50340 NEXT I                                  <051>
50350 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1          <083>
50360 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                    <004>
50370 WZ=WZ+1:IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=
      1 THEN RETURN                           <177>
50380 IC=0:GOTO 50250                         <189>
52000 REM T A B E L L E N                     <161>
52005 RESTORE 52000                           <115>
52010 REM VERBTABELLE ---------               <065>
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER <241>
52100 VZ=10:DIM VE$(VZ):FOR I=1 TO VZ:READ
       VE$(I):NEXT                            <163>
53000 RETURN                                  <101>
```

Listing 11

Die vorgestellte Spielkarte ist natürlich jedoch nur mit einem sehr spärlichen Raumbeschreibungstext ausgestattet. Dies können Sie aber leicht selbst verbessern — das nötige Wissen dazu haben Sie jetzt. Wenn Sie bisher mitgearbeitet haben, müßten Sie nun das Listing 11 im Computer haben.

Wir haben nun ein Adventure mit Räumen der primitivsten Art vorliegen. Alles was man bisher machen kann, ist herumlaufen.

Es ist nun sehr wünschenswert, daß man nach jeder Raumbeschreibung eine Angabe erhält, in welche Richtung man sich bewegen kann.

Wir schreiben deshalb nun eine kleine Routine, die nach jeder Raumbeschreibung »MÖGLICHE RICHTUNGEN:...« ausgibt.

Dies läßt sich ganz einfach realisieren, wenn man unser bisheriges Programm durch Listing 12 ergänzt:

```
1160 PRINT"{DOWN}MOEGLICHE RICHTUNGEN : "; <115>
1165 IC=0:FOR I=1 TO 10:IF RI(I)<>0 THEN P
     RINT VE$(I);",";:IC=1                  <161>
1170 NEXT I                                 <097>
1175 IF IC=0 THEN PRINT"KEINE."             <178>
1180 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)            <084>
```

Listing 12

Eine Beschreibung erübrigt sich, da es sich um eine einfache Testschleife handelt, wie wir sie bereits des öfteren besprochen haben.

Im Prinzip ist die Programmierung der Spielkarte nun fast abgeschlossen. Wir brauchen nur noch zwei kleine Routinen. Eine davon sorgt dafür, daß bei jeder Raumbeschreibung ausgegeben wird, welche Gegenstände sich im jeweiligen Raum befinden.

Dazu müssen wir jedoch zunächst unseren Wortschatz mit einigen Gegenständen erweitern.

Die Gegenstandsnamen werden, wie bereits besprochen, in dem Feld GE$(1) bis GE$(GZ) abgelegt, wobei GZ die Anzahl der Gegenstände darstellt.

Wir brauchen jedoch noch ein weiteres Feld für die Gegenstände, in dem angegeben wird, in welchen Räumen sich diese befinden.

Dieses Feld sei GE(1) bis GE(GZ).

Wir ergänzen unser Programm nun um Listing 13.

```
52200 REM GEGENSTANDSTABELLE ---------      <003>
52210 DATA SCHWERT,1                        <189>
52211 DATA SEIL,2                           <204>
52212 DATA SCHLUESSEL,4                     <157>
52213 DATA DIAMANT,5                        <162>
52300 G7=4:DIM GE$(GZ):DIM GE(GZ):FOR I=1
      TO GZ:READ GE$(I):READ GE(I):NEXT I   <098>
```

Listing 13

Bitte notieren Sie sich auch diese Tabelle auf Papier.

In jeder DATA-Zeile dieser Tabelle steht zuerst der Name des Gegenstands, und danach eine Zahl, die angibt, in welchem Raum sich der Gegenstand befindet (Raumzahl: vergleiche Karte).

```
1185 PRINT"ICH SEHE : ";                    <240>
1188 IC=0:FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=ZN THEN P
     RINT GE$(I);",";:IC=1                  <160>
1190 NEXT                                   <044>
1192 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS BESONDERES.
     "                                      <010>
1194 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)            <098>
```

Listing 14

Nun wird die Routine eingefügt, die dafür sorgt, daß bei jeder Raumbeschreibung die sich im Raum befindlichen Gegenstände aufgezählt werden.

Tippen Sie bitte Listing 14 ein.

Wenn Sie nun wieder im Spielplan »herumlaufen«, so können Sie leicht feststellen, wo sich die einzelnen Gegenstände befinden.

Nun müssen wir uns den Objekten zuwenden (Türen, Fenster, Schränke etc.) Zunächst wird wieder die Tabelle für die Objekte definiert.

Die Objektnamen werden in OB$(1) bis OB$(OZ) untergebracht. Außerdem legen wir noch ein Feld OO(1) bis OO(OZ) an, in dem, analog zu den Gegenständen, gespeichert wird, wo sich die einzelnen Objekte befinden. Wir ergänzen durch Listing 15.

```
52400 REM OBJEKTTABELLE ---------                    <088>
52410 DATA TRUHE,5                                   <242>
52412 DATA SCHACHT,6                                 <107>
52414 DATA EISENRING,6                               <019>
52416 DATA TUER,2                                    <173>
52418 DATA TUER,5                                    <178>
52500 OZ=5:DIM OB$(OZ):DIM OO(OZ):FOR I=1
      TO OZ:READ OB$(I):READ OO(I):NEXT I            <122>
```

Listing 15

Was nun folgt ist ganz klar: Es muß eine Routine geschrieben werden, die bei jeder Raumbeschreibung die Objekte aufzählt (ganz analog zu den Gegenständen). Da es stilistisch schöner ist, die Objekte in der Aufzählung den Gegenständen voranzustellen, fügen wir in die bereits geschriebene Routine für die Gegenstände einfach eine Schleife ein, die die Objekte ausgibt — falls im Raum welche vorhanden sind.

Es muß nur beachtet werden, daß in Zeile 1188 (Schleife für Gegenstände) die Checkvariable IC nicht mehr auf Null gesetzt werden darf, da die Meldung »Nichts besonderes« nur dann erfolgen soll, wenn sich weder Objekt noch Gegenstand im Raum befinden.

Ergänzen Sie bitte nun um Listing 16.

```
1186 IC=0:FOR I=1 TO OZ:IF OO(I)=ZN THEN P
     RINT OB$(I);",";:IC=1                           <189>
1187 NEXT                                            <041>
1188 FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=ZN THEN PRINT
     GE$(I);",";:IC=1                                <248>
```

Listing 16

Hiermit wären wir auch schon am Ende der Spielkarten-Programmierung angelangt. Sie haben dafür eine Programmiertechnik kennengelernt, die folgende besondere Merkmale hat:

- geringer Speicherplatzverbrauch
- leichte Korrekturmöglichkeit der Spielkarte
- vollkommen ausbaufreundlich

Das somit vorliegende Adventure ist also leicht modifizierbar.

Sie können jeden Raum mit beliebigem Text versehen, Gegenstände und Objekte auf der Spielkarte verteilen und Sie haben die Möglichkeit, das Spiel in jedem beliebigen Raum beginnen zu lassen (dazu muß nur der ZN-Wert in Zeile 100 verändert werden), was beim späteren Testen des Spiels sehr wichtig ist. Sie können auch jederzeit neue Gegenstände und Objekte in die Karte einfügen — dazu müssen nur die Tabellen, die ab Zeile 52000 liegen, ergänzt und die Variablen GZ, OZ etc. entsprechend angepaßt werden.

Wenn Sie bis jetzt richtig mitgearbeitet haben, so müssen Sie Listing 17 im Computer haben.

```
0 REM ******************************            <081>
1 REM * ADVENTURE-PROGRAMMIERKURS *             <073>
2 REM *                           *             <229>
3 REM *     UEBUNGS-PROGRAMM      *             <145>
4 REM ******************************            <085>
9 REM BASIC-ERWEITERUNG                         <120>
10 DATA 76,24,1,177,251,145,251,200,208,24
   9,230,252,202,208,244,96,120,160,0,169       <104>
12 DATA 160,132,251,133,252,162,32,32,11,1
   ,169,224,132,251,133,252,162,32,32,11        <025>
14 DATA 1,169,53,133,1,88,96:FOR I=264 TO
   310:READ X:POKE I,X:NEXT:SYS 264             <234>
16 FOR I=710 TO 730:READ X:POKE I,X:NEXT        <213>
18 DATA 208,3,76,29,168,32,192,2,32,19,166
   ,56,165,95,233,1,164,96,76,36,168            <165>
20 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1,54        <087>
22 FOR I=43168 TO 43170:READ X:POKE I,X:NE
   XT                                           <174>
24 FOR I=704 TO 709:READ X:POKE I,X:NEXT        <230>
26 DATA 32,192,2,32,138,173,76,247,183          <114>
30 GOSUB 52000: REM TABELLEN DEFFINIEREN        <209>
100 ZN=1:GOTO 1130                              <119>
1000 REM A C T I O N M O D U L                  <185>
1010 GOSUB 50000:REM BEFEHLSEINGABEMODUL        <165>
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER              <013>
1105 IF VE<1 OR VE>10 THEN 1200                 <038>
1110 IF RI(VE)=0 THEN PRINT"KEIN WEG IN DI
     ESE RICHTUNG !":GOTO 1200                  <232>
1120 ZN=RI(VE):PRINT"{CLR}"                     <239>
1130 GOSUB 10000+ZN*100                         <123>
1140 RESTORE 10000+ZN*100                       <132>
1150 FOR I=1 TO 10:READ RI(I):NEXT              <230>
1160 PRINT"{DOWN}MOEGLICHE RICHTUNGEN : ";      <115>
1165 IC=0:FOR I=1 TO 10:IF RI(I)<>0 THEN P
     RINT VE$(I);",";:IC=1                      <161>
1170 NEXT I                                     <097>
1175 IF IC=0 THEN PRINT"KEINE."                 <178>
1180 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)                <084>
1185 PRINT"ICH SEHE : ";                        <240>
1186 IC=0:FOR I=1 TO OZ:IF OO(I)=ZN THEN P
     RINT OB$(I);",";:IC=1                      <189>
1187 NEXT                                       <041>
1188 FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=ZN THEN PRINT
     GE$(I);",";:IC=1                           <248>
1190 NEXT                                       <044>
1192 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS BESONDERES.
     "                                          <010>
1194 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)                <098>
1200 GOTO 1000                                  <254>
10000 REM ------- SPIELKARTE -------            <048>
10100 REM RAUM 1 ---------                      <037>
10102 DATA 0,3,0,2,0,0,0,0,0,0                  <145>
10105 PRINT"RAUM NUMMER 1"                      <183>
10120 RETURN                                    <061>
10200 REM RAUM 2 ---------                      <138>
10202 DATA 0,5,1,0,0,0,0,6,0,0                  <252>
10205 PRINT"RAUM NUMMER 2"                      <028>
10220 RETURN                                    <161>
10300 REM RAUM 3 ---------                      <240>
10302 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,4                  <090>
10305 PRINT"RAUM NUMMER 3"                      <130>
10320 RETURN                                    <006>
10400 REM RAUM 4 ---------                      <085>
10402 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0                  <188>
10405 PRINT"RAUM NUMMER 4"                      <231>
10420 RETURN                                    <106>
10500 REM RAUM 5 ---------                      <187>
10502 DATA 2,0,0,0,0,0,0,0,0,0                  <032>
10505 PRINT"RAUM NUMMER 5"                      <077>
10520 RETURN                                    <207>
10600 REM RAUM 6 ---------                      <032>
10602 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,0                  <132>
10605 PRINT"RAUM NUMMER 6"                      <178>
10620 RETURN                                    <051>
50000 REM ****************************          <058>
50010 REM *     BEFEHLSEINGABE       *          <228>
50020 REM *     BEFEHLSZERLEGUNG     *          <182>
50030 REM *     BEFEHLSCODIERUNG     *          <173>
50040 REM ****************************          <098>
50050 IF UD=1 THEN 50220                        <236>
50060 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? ";      <044>
50070 POKE 204,0                                <226>
50080 GET X$:IF X$=""THEN 50080                 <091>
50090 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:GOTO 50140             <022>
50100 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50080        <173>
```

Listing 17

```
50110 IF I=20 AND BE$=""THEN 50080            <093>
50120 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50070                        <174>
50130 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50080         <013>
50140 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT:WZ=1:FO
      R I=1 TO LEN(BE$)                       <154>
50150 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5019
      0:GOTO 50180                            <240>
50160 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 50180         <028>
50170 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)          <069>
50180 NEXT I:GOTO 50220                       <079>
50190 IC=0:FOR I1=1 TO AZ:IF BE$(WZ)=AU$(I
      1)THEN IC=1                             <086>
50200 NEXT I1:IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN     <105>
50210 BE$(WZ)="":RETURN                       <081>
50220 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 50240            <215>
50230 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                     <163>
50240 IC=0:G1=0:G2=0                          <155>
50250 FOR I=1 TO VZ:IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN
      VE=I:IC=1                               <114>
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3 THEN 50260            <229>
50255 IF BE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))
      )THEN VE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)):IC=
      1                                       <211>
50260 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <187>
50270 FOR I=1 TO GZ:IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN
       50300                                  <211>
50280 IC=1:IF G1=0 THEN G1=I                  <212>
50290 G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0                 <020>
50300 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <227>
50310 FOR I=1 TO OZ:IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN
      OB=I:IC=1                               <147>
50320 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350               <247>
50330 FOR I=1 TO PZ:IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN
      PE=I:IC=1                               <176>
50340 NEXT I                                  <051>
50350 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1          <083>
50360 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                    <004>
50370 WZ=WZ+1:IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=
      1 THEN RETURN                           <177>
50380 IC=0:GOTO 50250                         <189>
52000 REM T A B E L L E N                     <161>
52005 RESTORE 52000                           <115>
52010 REM VERBTABELLE ---------               <065>
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER <241>
52100 VZ=10:DIM VE$(VZ):FOR I=1 TO VZ:READ
       VE$(I):NEXT                            <163>
52200 REM GEGENSTANDSTABELLE ---------        <003>
52210 DATA SCHWERT,1                          <189>
52211 DATA SEIL,2                             <204>
52212 DATA SCHLUESSEL,4                       <157>
52213 DATA DIAMANT,5                          <162>
52300 GZ=4:DIM GE$(4):DIM GE(4):FOR I=1 TO
       GZ:READ GE$(I):READ GE(I):NEXT I       <136>
52400 REM OBJEKTTABELLE ---------             <088>
52410 DATA TRUHE,5                            <242>
52412 DATA SCHACHT,6                          <107>
52414 DATA EISENRING,6                        <019>
52416 DATA TUER,2                             <173>
52418 DATA TUER,5                             <178>
52500 OZ=5:DIM OB$(OZ):DIM OO(OZ):FOR I=1
      TO OZ:READ OB$(I):READ OO(I):NEXT I     <122>
53000 RETURN                                  <101>
```

Listing 17 (Schluß)

Mit diesem Listing werden wir in den folgenden Abschnitten weiterarbeiten — vergessen Sie deshalb nicht, es richtig abzuspeichern!

Leider ist das vorliegende Adventure noch ohne jeglichen Witz.

Im folgenden Abschnitt lernen Sie, wie man das Actionmodul mit Routinen wie NIMM, VERLIERE, INVENTUR, SCHAU, OEFFNE etc. programmiert.

Bitte lesen Sie aber erst dann weiter, wenn Sie die Programmierung der Spielkarte in allen Einzelheiten gut verstanden haben.

Ausbau des Actionmoduls

Endlich ist es soweit — wir bringen Leben in unser bisher bescheidenes Adventure.

Im allgemeinen kann man die Actionprogrammierung in zwei Hauptgruppen aufteilen:

a) Allgemeine Action
   Dies sind Dinge, die der Spieler ständig machen kann — also überall auf der Spielkarte (zum Beispiel NIMM, VERLIERE, WARTE, SINGE, INVENTUR).
b) Raumspezifische Action
   Bei dieser Action handelt es sich um etwas, das nur in einem bestimmten Raum durchgeführt werden kann, zum Beispiel Öffnen einer Tür, einer Truhe oder Drücken eines Knopfes, der sich an der Zimmerwand befindet.

Wir wollen uns zunächst der allgemeinen Action zuwenden. Dazu müssen wir zunächst die Verbtabelle um einige Verben ergänzen, die im Rahmen der allgemeinen Action verwendet werden.

OEFFNE: Dieser Befehl dient zum Öffnen von Türen, Kisten etc.

SCHLIESSE: Umkehrung von OEFFNE

SCHAUE, UNTERSUCHE: Diese Verben haben Doppelfunktion.

Alleinstehend angewandt (»SCHAUE«) geben Sie die Raumbeschreibung wieder.

In Verbindung mit einem Objekt oder Gegenstand (»UNTERSUCHE TRUHE«) geben sie eine Beschreibung dieses Gegenstands beziehungsweise Objekts wieder.

NIMM, NEHME, HOLE: Sie dienen zum Nehmen von Gegenständen.

VERLIERE, LEGE, WIRF, WERFE: Umkehrung von NIMM.

INVENTUR: Mittels diesem Befehl erfährt der Spieler, welche Gegenstände er zur Zeit bei sich hat.

Lassen Sie uns nun die Verbtabelle ergänzen:

```
52030 DATA OEFFNE,SCHLIESSE,SCHAUE,
      UNTERSUCHE1,NIMM,NEHME1,HOLE2
52035 DATA VERLIERE,LEGE1,WIRF2,WERFE3,
      INVENTUR
```

Der VZ-Wert in Zeile 52100 muß entsprechend auf VZ=22 geändert werden.

Nach dieser Ergänzung sieht unsere Verbtabelle so aus:

1 bis 10	Himmelsrichtungen
11	OEFFNE
12	SCHLIESSE
13	SCHAUE,UNTERSUCHE
15	NIMM,NEHME,HOLE
18	VERLIERE,LEGE,WIRF,WERFE
22	INVENTUR

Sicher können Sie sich noch an den Abschnitt »Befehlsanalyse« erinnern, in dem der Begriff Alternativverb eingeführt worden ist.

Dadurch läßt sich auch erklären, warum die Verben nicht direkt durchnumeriert sind.

Die Tabelle sagt zum Beispiel aus, daß ganz egal, ob der Spieler nun NIMM, NEHME oder gar HOLE eingibt, die Verbzahl VE = 15 entsteht.

Entsprechendes gilt für die anderen Verbfamilien.

Lassen Sie uns nun die einzelnen Routinen in unser Adventure einbauen.

NIMM-Routine

Auf unserem Spielplan haben wir bereits einige Gegenstände verteilt (Schwert, Seil, Schlüssel, Diamant). Wir wollen unserem Spieler nun erlauben, diese Gegenstände auch einsammeln zu können.

Wir ergänzen das Actionmodul um Listing 18.

```
1200 REM                                          <067>
2000 REM REAKTION AUF BEFEHLE (ALLGEMEINE
     ACTION)                                      <108>
2100 REM NIMM ROUTINE                             <034>
2110 IF VE<>15 THEN 2200                          <161>
2120 IF GE(G1)<>ZN THEN PRINT"ICH SEHE DIE
     SEN GEGENSTAND HIER NICHT !"                 <016>
2125 IF GE(G1)=-1 THEN PRINT"SIE HABEN DIE
     SEN GEGENSTAND BEREITS !"                    <077>
2130 IF GE(G1)=ZN THEN GE(G1)=-1:PRINT"OK.
     "                                            <253>
2200 GOTO 1000                                    <234>
```

Listing 18

Bitte starten Sie das Adventure.

Geben Sie nacheinander folgende Befehle ein:

NIMM SCHWERT, S, N

Damit haben Sie in Raum 1 das Schwert genommen und sind nach S und dann, wieder mittels N, zurück nach Raum 1 gegangen — das Schwert wird in der Raumbeschreibung nun nicht mehr erwähnt. Wie funktioniert diese Routine?

Gehen wir einmal von der Befehlseingabe »NIMM SCHWERT« aus:

Das Befehlsanalysemodul liefert an das Actionmodul folgende Werte:

VE = 15 (Verbzahl)

G1 = 1 (1. Gegenstandszahl) vgl. auch Gegenstandstabelle.

Daraufhin läuft die NIMM-Routine so ab:

2110: Wenn die Verbzahl VE ungleich 15 ist, so wird die NIMM-Routine übersprungen. Mit so einer Abfrage beginnt jede Routine.

2120: Wenn der Gegenstand GE(G1) nicht im gleichen Zimmer wie der Spieler ist, erfolgt eine Fehlermeldung.

2125: Wenn der Spieler den Gegenstand bereits hat, erfolgt eine Fehlermeldung, denn man kann nichts nehmen, was man bei sich trägt.

2130: Wenn sich der Gegenstand im Zimmer befindet (GE(G1) = ZN), so nimmt der Spieler ihn (GE(G1) = —1).

Wir legen fest: Jeder Gegenstand, der im Besitz des Spielers ist, hat, beziehungsweise bekommt, den Wert —1.

INVENTUR-Routine

Mit dem Befehl INVENTUR erfährt der Spieler jederzeit, welche Gegenstände in seinem Besitz sind.

Bitte ergänzen Sie das Adventure um Listing 19.

```
2200 REM INVENTUR ROUTINE                         <208>
2205 IF VE<>22 THEN 2300                          <255>
2210 PRINT"ICH HABE: ";                           <224>
2220 IC=0:FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=-1 THEN P
     RINT GE$(I)",";:IC=1                         <165>
2225 NEXT                                         <059>
2230 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS."                  <050>
2235 IF IC=1 THEN PRINT"{LEFT,SPACE}"             <222>
2300 GOTO 1000                                    <078>
```

Listing 19

Die Routine besteht im Prinzip nur aus einer Schleife, die die Gegenstandstabelle durchläuft und überprüft, welche Gegenstände den Wert —1 haben — also im Besitz des Spielers sind.

Wenn Sie Ihr bisheriges Wissen einmal anwenden wollen, so können Sie einmal versuchen, die VERLIER-Routine, die ab Zeile 2300 stehen soll, selbst zu programmieren. Dies ist nicht schwer, da diese Routine fast analog zur NIMM-Routine läuft. Wer es selbst versuchen will, der sollte das Heft nun zunächst einmal weglegen.

Die **VERLIER-Routine** ist in Listing 20 abgebildet.

```
2300 REM VERLIER ROUTINE                          <210>
2305 IF VE<>18 THEN 2400                          <106>
2310 IF GE(G1)<>-1 THEN PRINT"ICH HABE DAS
     NICHT !"                                     <006>
2320 IF GE(G1)=-1 THEN GE(G1)=ZN:PRINT"OK.
     "                                            <188>
2400 GOTO 1000                                    <179>
```

Listing 20

Das Listing ist leicht zu verstehen. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, so vergleichen Sie es bitte mit dem Listing der NIMM-Routine.

SCHAU-Routine

Der Befehl SCHAU alleine angewandt, gibt eine Raumbeschreibung aus, beziehungsweise wiederholt eine Raumbeschreibung.

In Verbindung mit einem Gegenstand oder einem Objekt, gibt er eine Beschreibung dieses Gegenstands beziehungsweise Objekts aus.

Bitte ergänzen Sie durch Listing 21.

```
2400 REM SCHAU - ROUTINE                          <191>
2405 IF VE<>13 THEN 2500                          <202>
2410 IF OB=0 AND G1=0 THEN PRINT"{CLR}":VE
     =0:GOTO 1130                                 <208>
2415 IF OB=1 AND OO(1)=ZN THEN PRINT"DIE T
     RUHE IST SEHR GROSS."                        <092>
2500 GOTO 1000                                    <023>
```

Listing 21

Auch dieses Listing ist leicht zu verstehen.

Der Sprung GOTO 1130 in Zeile 2410 bewirkt die Neuausgabe der Raumbeschreibung.

Mit der Ergänzung durch diese Routinen sind wir unserem Ziel — dem fertigen Adventure — schon ziemlich nahe gekommen.

Sie haben jetzt das Wissen, das nötig ist, um große Spiellandschaften zu programmieren, in denen man herumlaufen und Gegenstände transportieren kann.

Sie müssen jetzt noch lernen, wie man Aufgaben ins Spiel einbaut, die der Spieler lösen muß.

Dies lernen Sie alles im folgenden Abschnitt — die raumspezifische Action. Zunächst jedoch wieder ein Kontrollisting 22 zum Vergleich mit dem, was Sie momentan bei richtiger Mitarbeit vorliegen haben sollten.

```
0 REM ******************************              <081>
1 REM * ADVENTURE-PROGRAMMIERKURS *               <073>
2 REM *                           *               <229>
3 REM *     UEBUNGS-PROGRAMM      *               <145>
4 REM ******************************              <085>
9 REM BASIC-ERWEITERUNG                           <120>
10 DATA 76,24,1,177,251,145,251,200,208,24
   9,230,252,202,208,244,96,120,160,0,169         <104>
12 DATA 160,132,251,133,252,162,32,32,11,1
   ,169,224,132,251,133,252,162,32,32,11          <025>
14 DATA 1,169,53,133,1,88,96:FOR I=264 TO
   310:READ X:POKE I,X:NEXT:SYS 264               <234>
16 FOR I=710 TO 730:READ X:POKE I,X:NEXT          <213>
18 DATA 208,3,76,29,168,32,192,2,32,19,166
   ,56,165,95,233,1,164,96,76,36,168              <165>
20 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1,54          <087>
22 FOR I=43168 TO 43170:READ X:POKE I,X:NE
   XT                                             <174>
24 FOR I=704 TO 709:READ X:POKE I,X:NEXT          <230>
26 DATA 32,192,2,32,138,173,76,247,183            <114>
30 GOSUB 52000: REM TABELLEN DEFFINIEREN          <209>
100 ZN=1:GOTO 1130                                <119>
1000 REM A C T I O N M O D U L                    <185>
1010 GOSUB 50000:REM BEFEHLSEINGABEMODUL          <165>
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER                <013>
1105 IF VE<1 OR VE>10 THEN 1200                   <038>
1110 IF RI(VE)=0 THEN PRINT"KEIN WEG IN DI
```

Listing 22

Fortsetzung Listing 22

```
     ESE RICHTUNG !":GOTO 1200                 <232>
1120 ZN=RI(VE):PRINT"{CLR}"                    <239>
1130 GOSUB 10000+ZN*100                        <123>
1140 RESTORE 10000+ZN*100                      <132>
1150 FOR I=1 TO 10:READ RI(I):NEXT             <230>
1160 PRINT"{DOWN}MOEGLICHE RICHTUNGEN : ";     <115>
1165 IC=0:FOR I=1 TO 10:IF RI(I)<>0 THEN P
     RINT VE$(I);",";:IC=1                     <161>
1170 NEXT I                                    <097>
1175 IF IC=0 THEN PRINT"KEINE."                <178>
1180 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)               <084>
1185 PRINT"ICH SEHE : ";                       <240>
1186 IC=0:FOR I=1 TO OZ:IF OO(I)=ZN THEN P
     RINT OB$(I);",";:IC=1                     <189>
1187 NEXT                                      <041>
1188 FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=ZN THEN PRINT
     GE$(I);",";:IC=1                          <248>
1190 NEXT                                      <044>
1192 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS BESONDERES.
     "                                         <010>
1194 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)               <098>
1200 REM                                       <067>
2000 REM REAKTION AUF BEFEHLE (ALLGEMEINE
     ACTION)                                   <108>
2100 REM NIMM ROUTINE                          <034>
2110 IF VE<>15 THEN 2200                       <161>
2120 IF GE(G1)<>ZN THEN PRINT"ICH SEHE DIE
     SEN GEGENSTAND HIER NICHT !"              <016>
2125 IF GE(G1)=-1 THEN PRINT"SIE HABEN DIE
     SEN GEGENSTAND BEREITS !"                 <077>
2130 IF GE(G1)=ZN THEN GE(G1)=-1:PRINT"OK.
     "                                         <253>
2200 REM INVENTUR ROUTINE                      <208>
2205 IF VE<>22 THEN 2300                       <255>
2210 PRINT"ICH HABE: ";                        <224>
2220 IC=0:FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=-1 THEN P
     RINT GE$(I)",";:IC=1                      <165>
2225 NEXT                                      <059>
2230 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS."               <050>
2235 IF IC=1 THEN PRINT"{LEFT,SPACE}"          <222>
2300 REM VERLIER ROUTINE                       <210>
2305 IF VE<>18 THEN 2400                       <106>
2310 IF GE(G1)<>-1 THEN PRINT"ICH HABE DAS
      NICHT !"                                 <006>
2320 IF GE(G1)=-1 THEN GE(G1)=ZN:PRINT"OK.
     "                                         <188>
2400 REM SCHAU - ROUTINE                       <191>
2405 IF VE<>13 THEN 2500                       <202>
2410 IF OB=0 AND G1=0 THEN PRINT"{CLR}":VE
     =0:GOTO 1130                              <208>
2415 IF OB=1 AND OO(1)=ZN THEN PRINT"DIE T
     RUHE IST SEHR GROSS."                     <092>
2500 GOTO 1000                                 <023>
10000 REM ------- SPIELKARTE -------           <048>
10100 REM RAUM 1 ---------                     <037>
10102 DATA 0,3,0,2,0,0,0,0,0,0                 <145>
10105 PRINT"RAUM NUMMER 1"                     <183>
10120 RETURN                                   <061>
10200 REM RAUM 2 ---------                     <138>
10202 DATA 0,5,1,0,0,0,0,6,0,0                 <252>
10205 PRINT"RAUM NUMMER 2"                     <028>
10220 RETURN                                   <161>
10300 REM RAUM 3 ---------                     <240>
10302 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,4                 <090>
10305 PRINT"RAUM NUMMER 3"                     <130>
10320 RETURN                                   <006>
10400 REM RAUM 4 ---------                     <085>
10402 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0                 <188>
10405 PRINT"RAUM NUMMER 4"                     <231>
10420 RETURN                                   <106>
10500 REM RAUM 5 ---------                     <187>
10502 DATA 2,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 <032>
10505 PRINT"RAUM NUMMER 5"                     <077>
10520 RETURN                                   <207>
10600 REM RAUM 6 ---------                     <032>
10602 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,0                 <132>
10605 PRINT"RAUM NUMMER 6"                     <178>
10620 RETURN                                   <051>
50000 REM ****************************         <058>
50010 REM *     BEFEHLSEINGABE         *       <228>
50020 REM *     BEFEHLSZERLEGUNG       *       <182>
50030 REM *     BEFEHLSCODIERUNG       *       <173>
50040 REM ****************************         <098>
50050 IF UD=1 THEN 50220                       <236>
50060 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? ";     <044>
50070 POKE 204,0                               <226>
50080 GET X$:IF X$=""THEN 50080                <091>
50090 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:GOTO 50140            <022>
50100 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50080       <173>
50110 IF I=20 AND BE$=""THEN 50080             <093>
50120 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50070                         <174>
50130 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50080          <013>
50140 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT:WZ=1:FO
      R I=1 TO LEN(BE$)                        <154>
50150 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5019
      0:GOTO 50180                             <240>
50160 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 50180          <028>
50170 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)           <069>
50180 NEXT I:GOTO 50220                        <079>
50190 IC=0:FOR I1=1 TO AZ:IF BE$(WZ)=AU$(I
      1)THEN IC=1                              <086>
50200 NEXT I1:IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN      <105>
50210 BE$(WZ)="":RETURN                        <081>
50220 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 50240             <215>
50230 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                      <163>
50240 IC=0:G1=0:G2=0                           <155>
50250 FOR I=1 TO VZ:IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN
      VE=I:IC=1                                <114>
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3 THEN 50260             <229>
50255 IF BE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))
      )THEN VE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)):IC=
      1                                        <211>
50260 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                <187>
50270 FOR I=1 TO GZ:IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN
       50300                                   <211>
50280 IC=1:IF G1=0 THEN G1=I                   <212>
50290 G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0                  <020>
50300 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                <227>
50310 FOR I=1 TO OZ:IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN
      OB=I:IC=1                                <147>
50320 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350                <247>
50330 FOR I=1 TO PZ:IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN
      PE=I:IC=1                                <176>
50340 NEXT I                                   <051>
50350 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1           <083>
50360 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                     <004>
50370 WZ=WZ+1:IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=
      1 THEN RETURN                            <177>
50380 IC=0:GOTO 50250                          <189>
52000 REM T A B E L L E N                      <161>
52005 RESTORE 52000                            <115>
52010 REM VERBTABELLE ---------                <065>
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER     <241>
52030 DATA OEFFNE,SCHLIESSE,SCHAUE,UNTERSU
      CHE1,NIMM,NEHME1,HOLE2                   <003>
52035 DATA VERLIERE,LEGE1,WIRF2,WERFE3,INV
      ENTUR                                    <126>
52100 VZ=22:DIM VE$(VZ):FOR I=1 TO VZ:READ
       VE$(I):NEXT                             <166>
52200 REM GEGENSTANDSTABELLE ---------         <003>
52210 DATA SCHWERT,1                           <189>
52211 DATA SEIL,2                              <204>
52212 DATA SCHLUESSEL,4                        <157>
52213 DATA DIAMANT,5                           <162>
52300 GZ=4:DIM GE$(4):DIM GE(4):FOR I=1 TO
       GZ:READ GE$(I):READ GE(I):NEXT I        <136>
52400 REM OBJEKTTABELLE ---------              <088>
52410 DATA TRUHE,5                             <242>
52412 DATA SCHACHT,6                           <107>
52414 DATA EISENRING,6                         <019>
52416 DATA TUER,2                              <173>
52418 DATA TUER,5                              <178>
52500 OZ=5:DIM OB$(OZ):DIM OO(OZ):FOR I=1
      TO OZ:READ OB$(I):READ OO(I):NEXT I      <122>
53000 RETURN                                   <101>
```

© 64'er

Listing 22 (Schluß)

PREIS

Action in Räumen

Die raumspezifische Action bereitet meistens den größten Programmieraufwand, und bringt somit auch das größte Chaos in die anfangs gut strukturierten Listings Uns soll dies nicht passieren.

Wo bringt man die raumspezifische Action denn am besten im Listing beziehungsweise im Programm unter?

Die einfachste Lösung wäre es, die raumspezifische Action einfach an das Actionmodul anzuhängen. Man würde sich so für jeden Raum zirka 100 Zeilen reservieren (zum Beispiel 2500 bis 2599 für Raum 1) und vor jedem Raum eine IF-THEN-Abfrage stellen, die feststellt, ob der Raum übersprungen oder behandelt werden soll. Dieses Verfahren hat jedoch einen großen Verzögerungseffekt auf die Bearbeitungsgeschwindigkeit des Adventures zur Folge.

Um diesem und allen anderen Problemen auszuweichen, schreiben wir unsere raumspezifische Action direkt auf die Spielkarte. Dies geht ganz einfach:

Betrachten wir zunächst einmal erneut den Aufbau der Spielkarte und nehmen als Beispiel Raum 1.

Raum 1 liegt in den Zeilen 10100 bis maximal 10199.

Am Kopf des Raumes steht eine DATA-Zeile, die die möglichen Richtungen und ihre Zielorte zu diesem Raum enthält.

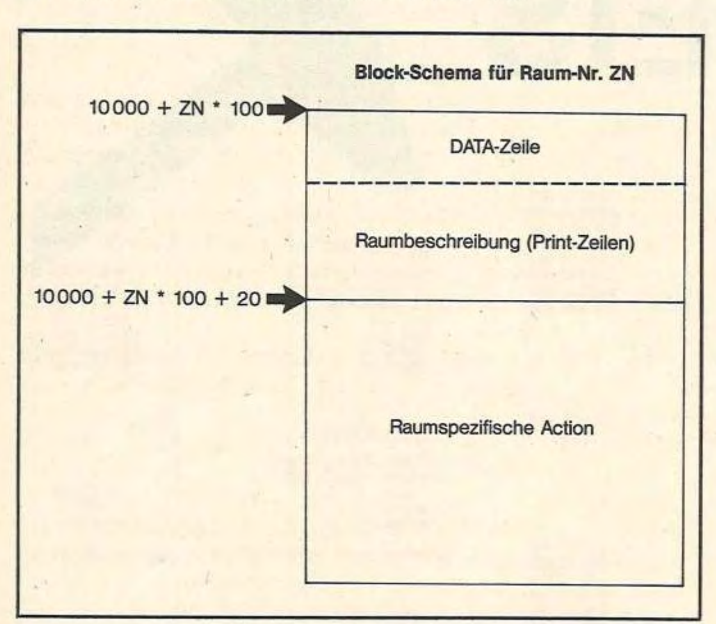
Die DATA-Zeile wird mittels
RESTORE 10000 + ZN*100
und einer READ-Schleife gelesen.

Danach wird die Raumbeschreibung mittels GOSUB 10000 + ZN*100 ausgegeben.

Die Raumbeschreibung steht dabei in PRINT-Zeilen von 10105 bis maximal 10119.

Was liegt nun näher, als die raumspezifische Action einfach in die Zeile von 10120 bis maximal 10199 zu legen?

Das allgemeine Ablaufschema für einen einzelnen Raum der Spielkarte samt Action sieht nun so aus:



Aus diesem Schema geht hervor, daß die raumspezifische Action zum Raum ZN (ZN = Zimmernummer der Karte) mittels
GOSUB 10000 + ZN*100 + 20
aufgerufen wird.

Um die Action des Raumes 1 aufzurufen, müßte man also
GOSUB 10000 + 1*100 + 20,
was identisch mit
GOSUB 10120 ist, eingeben.

Die raumspezifische Action wird immer am Ende des Actionmoduls aufgerufen. Ergänzen Sie Ihr Programm nun bitte um Listing 23.

```
2500 REM AUFRUF DER RAUMSPEZIFISCHEN ACTIO
     N                                        <126>
2510 GOSUB 10000+ZN*100+20                    <240>
2600 GOTO 1000                                <124>
```

Listing 23

Damit ist eine übersichtliche Methode gegeben, unser Adventure mit jeder nur denkbaren Art von Action zu versehen. Der Vorteil der vorgestellten Methode liegt hauptsächlich darin, daß Fehler leicht beseitigt werden können, sofern sie im Spielverlauf auftreten.

Angenommen, wir sind in Raum 1 und irgendetwas funktioniert nicht, so muß man nur Zeile 10100 bis 10199 auflisten und kann sofort gezielt nach dem Fehler suchen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie nun noch einige Beispiele zum Einbau und zur Programmierung von raumspezifischer Action.

Programmierung einer Tür

Unser Ziel soll nun sein, eine Tür zwischen den Räumen 2 und 5 zu programmieren.

Bisher kann man einfach von Raum 2 mittels der Eingabe »S« zu Raum 5 gelangen. Die Tür wird jedoch bereits in der Raumbeschreibung erwähnt, da sie in der Objekttabelle vertreten ist.

Zu bemerken ist hier, daß jede Tür immer zweimal in der Objekttabelle vertreten sein muß — denn man kann eine Tür immer von zwei Räumen aus sehen — den Räumen, die durch die Tür getrennt werden.

Vergleichen Sie bitte auch in Ihrem Listing die Zeilen 52416 und 52418. Der erste Schritt zur Programmierung der Tür besteht darin, den Verbindungsweg zwischen den beiden Räumen, zwischen die die Tür später soll, zunächst zu entfernen.

Für die Tür in unserem Beispiel (Raum 2 und 5) müssen wir die Richtungs-DATA-Zeilen der beiden Räume folgendermaßen ändern:

```
10202 DATA 0,0,1,0,0,0,0,6,0,0
10502 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

Damit ist die Verbindung zwischen Raum 2 und Raum 5 auch schon unterbrochen. Nun brauchen wir noch eine Variable, die den Zustand der Tür bestimmt.

Wir unterscheiden zwischen drei Zuständen:

1. Die Tür ist offen. Der Variablenwert zur Tür sei dann 0.
2. Die Tür ist zu und kann mittels »OEFFNE TUER« geöffnet werden. Der Variablenwert sei hierbei 1.
3. Die Tür ist zu und kann nur mit einem Hilfsmittel (zum Beispiel Schlüssel) geöffnet werden. Hierbei sei die Variable 2.

Unsere Türvariable soll TU(1) sein. Das Feld TU(1) bis TU(X) ist für die Zustände aller Dinge verantwortlich, die man öffnen und schließen kann.

Unsere Tür soll zunächst ohne Schlüssel geöffnet werden können. Die Türvariable TU(1) hat folglich den Wert 1.

Bitte ergänzen Sie das Listing nun um folgende Zeilen:

```
52900 REM ALLGEMEINE VARIABLEN
52910 TU(1) = 1 : REM TUER 2/5
```

Jetzt müssen wir die raumspezifische Action in den Räumen 2 und 5 zum Öffnen und Schließen der Tür programmieren.

Dies geht so:

```
10220 IF TU(1)=0 THEN RI(2)=5
10225 IF VE=11 AND OB=5 AND TU(1)=1
      THENPRINT"OK.":TU(1)=0: RI(2)=5
```

10230 IF VE=12 AND OB=5 AND TU(1)=0 THENPRINT"OK.":TU(1)=1: RI(2)=0
10250 RETURN

Damit unser Programm jedoch einwandfrei läuft, müssen wir im Actionmodul selbst erst noch eine kleine Änderung vornehmen: Bitte fügen Sie Zeile 1130 REM und 1155 GOSUB 10000+ZN*100 in das Programm ein. Eine Erklärung für diese Änderung folgt gleich. Nun die Erklärung zur Türprogrammierung in Raum 2:

10220 In dieser Zeile wird der Zustand der Tür überprüft. Wird dabei festgestellt, daß die Tür offen ist, so gilt RI(2)=5. Wie bereits festgelegt, ist RI(2) für die Richtung SUEDEN zuständig. Dadurch, daß die Tür offen ist, muß RI(2) also auf den Wert 5 gesetzt werden, was nichts anderes heißt, als daß man durch die Tür zu Raum 5 gelangt. Der ganze Trick der Türprogrammierung besteht darin, daß man zunächst den Verbindungsweg zwischen den Räumen entfernt, und im Falle einer offenen Tür einfach wieder herstellt. Diese Wiederherstellung erfolgt in dieser Zeile.
Hierduch läßt sich auch begründen, warum wir das Actionmodul ein wenig verändern mußten: Wenn der Spieler einen neuen Raum betritt, geschieht folgendes:
1. Der DATA-Zeiger wird mittels RESTORE 10000+ZN*100 auf die DATA-Zeile des neuen Raumes gesetzt.
2. Nun werden die Richtungsmöglichkeiten RI(1) bis RI(10) mittels READ-Befehl eingelesen.
3. Sodann wird mittels GOSUB 10000 +100*ZN die Raumbeschreibung aufgerufen, bei der gegebenenfalls (Tür ist offen) auch der Verbindungsweg wieder hergestellt wird.

Die Änderung des Actionmoduls bestand also lediglich in der Vertauschung der Arbeitsschritte 2 und 3 auf die jetzige Reihenfolge.
Nur bei der jetzigen Ordnung funktioniert das Programm einwandfrei.

10225 Hier wird geprüft, ob die Befehlseingabe des Spielers »OEFFNE TUER« lautet. Man schaut dazu einfach nach, ob VE=11 und OB=5 ist.
Außerdem wird geprüft, ob die Tür zu ist, denn eine offene Tür kann man logischerweise nicht öffnen.
Stimmt alles, so wird TU(1) nun auf den Wert 1 (Tür ist offen) gesetzt, und der Verbindungsweg zu Raum 5 hergestellt: RI(2)=5.

10230 Analog zu 10225, nur das die Tür hier geschlossen wird.

Achtung: Sicher haben Sie sich bereits gewundert, wie die Abfrage, ob im Befehlssatz des Spielers die TUER vorkommt, erfolgt. Die Abfrage hierfür lautete einfach IF OB=5 THEN... Warum muß OB gleich 5 und nicht gleich 4 sein?

Lassen Sie uns einmal einen Blick auf die Objekttabelle werfen:

OB$(1)="TRUHE"	OO(1)=5
OB$(2)="SCHACHT"	OO(2)=6
OB$(3)="EISENRING"	OO(3)=6
OB$(4)="TUER"	OO(4)=2
OB$(5)="TUER"	OO(5)=5

Wie Sie bereits wissen, stammt der OB-Wert aus dem Befehlsanalysemodul. Sie erinnern sich sicher auch noch daran, wie das Modul den OB-Wert erhält:

Es durchläuft mit einer Schleife einfach die Objekttabelle:
FOR I=1 TO OZ : IFBE$(WZ) = OB$(I) THEN OB=I

Somit wird klar, warum der erhaltene OB-Wert 5 und nicht 4 ist. Wir müssen also darauf achten, daß für Objekte, die den gleichen Namen haben, immer der OB-Wert des Objekts ausgegeben wird, welches in der Tabelle zuletzt gefunden wird beziehungsweise, das in der Tabelle den höchsten Wert hat.

Nun müssen wir natürlich noch den Raum 5 mit der spezifischen Action versehen, die auch in Raum 2 enthalten ist (was das Öffnen und Schließen der Tür anbelangt).

Bitte ergänzen Sie mit Listing 24.

```
10520 IF TU(1)=0 THEN RI(1)=2                    <129>
10525 IF VE=11 AND OB=5 AND TU(1)=1 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=0:RI(1)=2                  <050>
10530 IF VE=12 AND OB=5 AND TU(1)=0 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=1:RI(1)=0                  <054>
10550 RETURN                                     <237>
```

Listing 24

Die Programmierung der Tür könnte nun eigentlich als abgeschlossen betrachtet werden. Allerdings ist es erstrebenswert, dem Spieler die Möglichkeit zu geben, mittels »GEH TUER« durch die Tür zu gelangen.

Bisher muß man nach dem Öffnen der Tür noch den Befehl »SCHAU« eingeben, um zu erfahren, welche weitere Richtung sich durch das Öffnen der Tür ergeben hat. Dazu müssen wir die Verbtabelle wieder um das Verb »GEH« erweitern:
52030 DATA GEHE,BETRETE1
und in Zeile 52100 den VZ-Wert auf 24 erhöhen.

Nun kann die raumspezifische Action in den Räumen 2 und 5 erweitert werden:
10240 IF VE=23 AND OB=5 THEN VE=2
10540 IF VE=23 AND OB=5 THEN VE=1

Nebenbei muß auch das Actionmodul noch so ergänzt werden, damit diese Routinen angenommen werden:
1110 IFRI(VE) = 0 THENPRINT"KEIN WEG IN DIESE RICHTUNG !": VE = 0:GOTO1200
1130 VE=0
2520 IFVE>0 AND VE<11 THEN1100

Wenn Sie wissen möchten, warum diese Änderungen unbedingt notwendig sind, dann spielen Sie das Adventure einmal vor und einmal nach der Änderung des Actionmoduls durch (die Tür-Szene).

Bisher kann die Tür noch problemlos geöffnet werden.

Nun wollen wir das Öffnen und Schließen der Tür von einem Schlüssel abhängig machen — die Tür kann nur dann noch geöffnet werden, wenn der Spieler im Besitz des Schlüssels ist.

Viele englische Adventures verlangen als Befehlssyntax zum Öffnen einer verschlossenen Tür mit einem Schlüssel etwa folgendes:
ENTRIEGLE TUER
OEFFNE TUER
GEH TUER

Im Deutschen ist es allerdings nicht besonders üblich »entriegle Tür« zu sagen. Wir wollen deshalb den ersten Schritt weglassen, und folgenden Ablauf vereinbaren:

— Wenn der Spieler die Tür mit »OEFFNE TUER« öffnen will, jedoch keinen passenden Schlüssel bei sich hat, so erhält er die Meldung »ICH HABE KEINEN PASSENDEN SCHLUESSEL«.
— Hat er einen Schlüssel bei sich und gibt als Befehl wieder »OEFFNE TUER« ein, so erhält er die Meldung »OK.«.

Es ist pure Haarspalterei, vom Spieler Eingaben wie zum Beispiel »OEFFNE DIE TUER MIT DEM SCHLUESSEL« beziehungsweise »ENTRIEGLE DIE TUER MIT DEM SCHLUESSEL« und dann »OEFFNE TUER« zu verlangen.



Wichtig ist nur die Tatsache, daß der Spieler einen Schlüssel gefunden haben muß, um durch die Tür zu gelangen.

Die Routine für die Schlüsselabfrage ist ganz einfach zu programmieren: Wir müssen vor der Tür-öffnen-Routine einfach eine Abfrage einbauen, die feststellt, ob GE(3) den Wert —1 hat, also, ob der Schlüssel im Besitz des Spielers ist.

Dazu sind nur zwei neue Ergänzungszeilen aus Listing 25 notwendig.

```
10224 IF VE=11 AND OB=5 AND GE(3)<>-1 THEN
       PRINT"ICH HABE KEINEN SCHLUESSEL.":
      GOTO 10230                           <123>
10524 IF VE=11 AND OB=5 AND GE(3)<>-1 THEN
       PRINT"ICH HABE KEINEN SCHLUESSEL.":
      GOTO 10230                           <169>
```

Listing 25

Wenn Sie Ihr Programm ergänzt haben, dann machen Sie gleich einmal ein Probespiel und probieren das Öffnen der Tür mit dem Schlüssel aus.

Spielen Sie auch einmal die folgende Variante durch:
1. Schlüssel holen
2. Tür in Raum 2 öffnen.
3. Schlüssel verlieren.
4. In Raum 5 gehen.
5. Tür schließen.

Sie sind nun in Raum 5 und können diesen nicht mehr verlassen, da das Türschloß zugeschnappt ist, und der Schlüssel sich in Raum 2 befindet. Man kann den Spieler also in eine Falle laufen lassen.

Interessant hierbei ist, daß kaum ein Spieler eine Tür wieder schließt, nachdem er sie erst einmal geöffnet hat. Die Programmierung dieses Effekts (die in der bisherigen Tür-Logik bereits enthalten ist) ist allein dadurch interessant, daß der Spieler überrascht wird.

Die Truhe

Wenn Sie sich in Raum 5 begeben, werden Sie feststellen, daß sich dort eine Truhe befindet.

Transportieren kann man die Truhe nicht, da wir bereits festgelegt haben, daß Objekte vom Spieler nicht transportiert werden können (eventuell, weil sie dazu zu schwer sind).

Lassen Sie uns zunächst noch eine Fehlermeldung in unser Adventure einbauen — wenn der Spieler versucht ein Objekt zu nehmen (Tür, etc.), so erhält er die Antwort »DAS GEHT UEBER MEINE KRAEFTE!«.

Diese Fehlermeldung läßt sich ganz einfach in die NIMM-Routine einbauen:

```
2115 IFOB<>0THEN PRINT"DAS GEHT UEBER
     MEINE KRAEFTE !":GOTO2200
```

Nun zur Truhe speziell:

In der Truhe können selbstverständlich Gegenstände liegen. Für die Gegenstände haben wir bisher folgendes definiert: Wenn GE(X) größer als Null ist, so liegt der Gegenstand in diesem Raum.

Wenn GE(X) den Wert —1 hat, so ist dieser Gegenstand im Besitz des Spielers.

Nun ergänzen wir mit folgender Bedingung:

Wenn GE(X) den Wert —2 hat, so liegt der Gegenstand in der Truhe.

Wir wollen unsere Gegenstandstabelle nun so umändern, daß das Schwert nicht mehr wie bisher in Raum 1 liegt, sondern sich zukünftig in der Truhe befindet, also:

```
52210 DATASCHWERT,-2
```

Nun liegt das Schwert in der Truhe.

Wie kommen wir im Verlauf des Spiels jedoch wieder zum Schwert?

Nun ganz einfach, wir müssen die Truhe öffnen. Dazu ist es erforderlich, in die raumspezifische Action von Raum 5 eine Routine einzubauen, die das OEFFNEN der TRUHE erlaubt. Im Prinzip können wir die Truhe wie eine Tür betrachten, denn auch bei der Truhe sind drei Zustandsformen möglich (offen, zu, verriegelt).

Wir benötigen also wieder eine Variable, die Auskunft über den jeweiligen Zustand der Truhe gibt. Diese Variable sei TU(2) und der Ausgangszustand der Truhe sei 1 (also Truhe ist zu und kann mittels OEFFNEN ohne irgendeinem Hilfsmittel a la Schlüssel geöffnet werden).

Wir ergänzen:

```
52920 TU(2)=1:REM TRUHE
```

Nun müssen wir die OEFFNE-Routine für Raum 5 programmieren. Dies geht ganz einfach:

```
10545 IF VE=11 AND OB=1 AND TU(2)=1
      THENPRINT"OK.":TU(2)=0
```

Was man öffnen kann, kann man auch schließen, also:

```
10546 IF VE=12 AND OB=1 AND TU(2)=0
      THENPRINT"OK.":TU(2)=1
```

Sie sehen schon, daß die meisten Routinen relativ einfach programmiert werden können, da wir zu Beginn viel Arbeit und Gedanken in die Programmierung des Befehlsanalysemoduls gesteckt haben. Diese Arbeit macht sich nun bezahlt, denn wir können nun jegliche Routine programmieren, und müssen dabei nur den Wortschatz entsprechend erweitern, in der Routine selbst nur VERBZAHL, OBJEKTZAHL etc. abfragen, und danach TUER-Variablen etc. entsprechend verändern.

So schön, so gut!

Wir können die Truhe nun öffnen und schließen, aber vom Schwert ist noch keine Spur zu sehen. Dazu müssen wir die Raumbeschreibungs-Routine erweitern. Die Gegenstände, die sich in der Truhe befinden, sollen künftig auch in der Raumbeschreibung erwähnt werden, unter der Bedingung einer geöffneten Truhe. Dazu genügt wieder eine einzige Abfrage:

```
1189 IFGE(I)=-2ANDTU(2)=0ANDZN=5THENPRINT
     GE$(I);",";:IC=1
```

Diese Abfrage steht innerhalb der Schleife, in der auch geprüft wird, ob sich im betreffenden Raum ein Gegenstand befindet.

In der Truhenabfrage muß also berücksichtigt werden, daß der Gegenstand nur dann in der Raumbeschreibung vorkommen darf, wenn der Spieler sich in Raum 5 (wo die Truhe steht) befindet, wenn die Truhe offen ist, und wenn in der Truhe Gegenstände liegen (also deren GE-Wert gleich —2 ist).

Wenn Sie nun in Raum 5 gehen und mittels »OEFFNE TRUHE« die Truhe öffnen, und danach den Befehl »SCHAU« eingeben, so wird das Schwert sichtbar. Wenn Sie die Truhe jedoch wieder schließen, so verschwindet das Schwert auch wieder aus der Raumbeschreibung.

Das Schwert ist nun sichtbar. Wenn Sie jedoch versuchen, sich das Schwert mit »NIMM SCHWERT« anzueignen, so werden Sie mit der Fehlermeldung »ICH SEHE DIESEN GEGENSTAND HIER NICHT!« enttäuscht. Unser Programm fragt nämlich nur, ob der Gegenstandswert des Gegenstands, den man nehmen will, der Zimmernummer ZN entspricht (also GE(G1) gleich ZN ist.).

Wir müssen nun eine Abfrage einbauen, die es dem Spieler erlaubt auch Gegenstände zu nehmen, die in der Truhe liegen, wenn diese offen ist, und wenn wir uns in dem Raum befinden, in dem die Truhe steht.

Diese Abfrage muß natürlich wieder in der raumspezifischen Action zu Raum 5 vorkommen. Wir benötigen wiederum nur eine Zeile:

```
10548 IFVE=15ANDGE(G1)=-2ANDTU(2)=0THEN
      PRINT"OK.":GE(G1)=-1
```

Damit können auch Gegenstände aus der Truhe herausgenommen werden.

Allerdings erfolgt immer noch die Fehlermeldung »ICH SEHE...«.

Um diesen Fehler zu beseitigen, stellen wir der Zeile, in der diese Fehlermeldung produziert wird, folgende Zeile voran:

```
2119 IFGE(G1)=—2ANDZN=5ANDTU(2)=0
THEN2125
```

Damit ist das Problem auch schon gelöst.

Wir sind jedoch noch nicht am Ende der Truhen-Programmierung angelangt. Aus einer Truhe, aus der man etwas herausnehmen kann, muß man auch etwas hineinlegen können.

Gerade solche Kleinigkeiten sind es letztendlich, die ein gutes Adventure ausmachen.

Um das »LEGEN« von Gegenständen in die Truhe möglich zu machen, müssen wir eine VERLIER-Routine erstellen, die auf Objekte bezogen ist.

Gemäß unserer Worttabelle besteht die VERLIER-Wortfamilie aus folgenden Mitgliedern: VERLIERE, LEGE, WIRF, WERFE.

Wir nehmen nun einmal an, der Spieler steht in Raum 5 und hat die Truhe bereits geöffnet. Wenn er den Befehl »VERLIER« und Gegenstand eingibt, so nimmt dieser Gegenstand den Wert ZN an (GE(G1)=ZN) und liegt nun in Raum 5.

Wir müssen nun eine Routine programmieren, die dem Gegenstand bei einer Eingabe wie »LEGE (GEGENSTAND) IN TRUHE« den Wert —2 verpaßt.

Dies bringen wir wieder in der raumspezifischen Action zu Raum 5 unter:

```
10550 IFVE=18ANDOB=1ANDTU(2)=0ANDGE(G1)
=—1THENPRINT"OK.":GE(G1)=—2
10590 RETURN
```

Zusätzlich muß noch eine Abfrage in die Verlier-Routine eingebaut werden, die dafür sorgt, daß die normale Verlier-Routine übersprungen wird, wenn der VERLIER-Befehl sich auf ein Objekt wie die Truhe bezieht:

```
2301 IFOB<>0THEN2400
```

Wenn der Spieler die Kiste beziehungsweise die Truhe untersucht, so erfährt er, daß sie sehr groß ist.

Der Spieler kommt nun vielleicht auf die Idee, in die Truhe zu gehen. Auch dies wollen wir ihm ermöglichen.

Dazu müssen wir die Truhe zunächst als Raum programmieren. Wir nehmen dazu Raum 7 — also ab Zeile 10700:

```
10700 REM IN DER TRUHE ———
10702 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10705 PRINT"IN DER TRUHE."
10720 RETURN
```

Um in die Truhe zu gelangen, muß der Spieler in Raum 5 den Befehl »GEH TRUHE« eingeben, aber erst, nachdem er die Truhe geöffnet hat.

Dazu ergänzen wir die raumspezifische Action in Raum 5:

```
10560 IFVE=23ANDOB=1ANDTU(2)=0THENRI(1)=
7:VE=1
```

Wie Sie aus dieser Zeile ersehen können, besteht der Trick des GEH-Befehls also einfach darin, in die Richtung RI(1) den Wert des Zielraums zu schreiben (für die Truhe also 7), und danach die Verbzahl VE auf den Wert 1 zu setzen, wodurch das GEHEN bewirkt wird.

Einmal in der Truhe, werden Sie enttäuscht feststellen, daß Sie das Schwert überhaupt nicht sehen können. Wenn Sie in der Truhe einen Gegenstand verlieren, so läßt sich dieser nur dann wieder nehmen, wenn Sie dazu in die Truhe gehen.

Dies liegt daran, daß wir zuvor bestimmt haben, daß jeder Gegenstand, der sich in der Truhe befindet, den Wert —2 bekommt. Da die Truhe nun aber selbst zu einem Raum geworden ist, müssen alle Gegenstände, die sich in ihr befinden den Wert 7 haben, da 7 der Raumwert der Truhe ist.

Wenn Sie den Fehler also beheben wollen, so müssen Sie lediglich alle —2-Werte in den Wert 7 umwandeln.

Damit die Truhe auch wieder verlassen werden kann, müssen wir die raumspezifische Action der Truhe programmieren:

Der Wortschatz wird zunächst um das Verb VERLASSE erweitert:

```
52045 DATA VERLASSE
52100 VZ=25........(VZ-Wert anpassen!)
```

Nun die Action zum Verlassen der Truhe in Raum 7:

```
10720 IFVE=25ANDOB=1ANDTU(2)=0THENRI(1)=
5:VE=1
```

Diese Abfrage ist lediglich die Umkehrung zur Abfrage in der die Truhe betreten wird. Sonderbar ist jedoch, daß auch abgefragt wird, ob die Truhe offen ist, wenn man sie verlassen will.

Schließlich läßt sich die Truhe doch nur dann betreten, wenn man sie geöffnet hat, und wenn man erst einmal in der Truhe ist, dann kann man sie von dort aus doch nicht schließen! Wozu also die Abfrage, ob die Truhe auch offen ist? Wer sollte sie denn schließen?

Damit kommen wir auch schon zum nächsten Abschnitt des Kurses:

Ein Gespenst geht um ...

Wie ich bereits zu Beginn des Kurses erwähnt habe, sind Adventures mit Nichtspielercharakteren — Spielfiguren, die vom Programm selbst gesteuert werden — besonders reizvoll.

Da die Programmierung solcher Spielfiguren oft für sehr schwer gehalten wird, treten nur in sehr wenigen Spielen solche Figuren auf.

Ein Meisterbeispiel für solche Adventures ist »Hobbit«. Tatsächlich ist es jedoch relativ einfach, Nichtspielercharaktere zu programmieren.

Das erste Problem besteht darin, einen Weg zu finden, wie der Nichtspielercharakter (in unserem Falle das Gespenst) in der Spielkarte umherlaufen kann. Eine Möglichkeit wäre es, das Gespenst per Random (zufallsgesteuert) von Raum zu Raum irren zu lassen. Diese Lösung erweist sich auf die Dauer jedoch als zu primitiv, da die Gefahr groß ist, daß das Gespenst sich in einer Sackgasse verfängt und dort sehr lange umherirrt. Dadurch trifft der Spieler nur äußerst selten auf das Gespenst, was nicht der Fall sein soll. Das Gespenst soll dem Spieler oft in die Quere geraten.

Eine weitere, primitive Lösung wäre es, das Gespenst erst gar nicht herumlaufen zu lassen, sondern es einfach per Zufall gesteuert plötzlich im Raum des Spielers auftauchen zu lassen.

Folgende Lösung hat sich in meinen Adventures bisher bestens bewährt: Zunächst wird das Gespenst einmal in die Personentabelle aufgenommen:

```
52600 REM PERSONENTABELLE ———
52610 DATA GESPENST
52700 PZ=1:DIMPE$(PZ):FORI=1TOPZ:READPE$(I):
NEXT
```

Als nächster Schritt wird eine genaue Route festgelegt, die das Gespenst später ablaufen soll.

Für unser Adventure eignet sich die folgende Route:
1—3—4—3—1—2—5—2—6—2—1

Diese Zahlen beziehen sich selbstverständlich auf die einzelnen Räume. Das Gespenst beginnt also in Raum 1, geht dann nach Raum 3 etc.

Wichtig ist dabei nur, daß der letzte Raum der Kette wieder dem ersten Raum entspricht, denn wir wollen es auch unserem Gespenst nicht erlauben, durch Wände von Raum zu Raum zu gelangen.

Das Gespenst läuft also immer wieder die gleiche Route ab. Dies hört sich zwar primitiv an, aber ich kann Ihnen versichern, daß dem Spieler kaum auffallen wird, daß das Gespenst sich immer nach dem gleichen Schema fortbe-

wegt. Nun gut, bei unserem Mini-Adventure ist es vielleicht nicht sehr schwer, die Taktik des Gespenstes zu durchschauen, aber bei Spielen mit 100 und mehr Räumen, was natürlich mit längeren Routen verbunden ist, besteht kaum eine Chance, die Route eines Nichtspielercharakters herauszufinden — vorausgesetzt, man hat sie nicht selbst programmiert.

Ein weiterer Vorteil der Routenprogrammierung liegt darin, daß man die Gebiete der einzelnen Figuren gut begrenzen kann. Die Route wird nun durch das Feld PE(1) bis PE(11) festgelegt.

```
52920 DATA1,3,4,3,1,2,5,2,6,2,1
52935 DIMPE(11):FORI=1TO11:READPE(I):
      NEST:MO=1
```

Die Steuerung des Gespenstes soll innerhalb des Actionmoduls ab Zeile 3000 beginnen:

```
3000 REM STEUERUNG DES GESPENSTES
3001 PRINT"GESPENST=";PE(MO)
3010 IFMO=0THENRETURN
3020 MO=MO+1:IFMO=12THENMO=1
3025 IFPE(MO)<>ZNTHEN3100
3100 RETURN
```

Aufgerufen wird dieses Unterprogramm noch vor dem Aufruf der raumspezifischen Action in Zeile 2505:

```
2505 GOSUB 3000 : REM GESPENST
```

Zeile 3001 dient lediglich zum Verfolgen des Gespenstes. Sie kann später nach Belieben wieder entfernt werden.

Die Variable MO läuft von 1 bis 11 durch und beginnt dann wieder von vorne: PE(MO) ist somit der Raum, in dem sich das Gespenst gerade befindet. Ist MO=0, dann ist das Gespenst abgeschaltet (durch Zeile 3010).

Nach jedem Spielzug des Spielers wird die Variable MO um 1 erhöht — das Gespenst bewegt sich.

Damit der Spieler auch bemerkt, wenn das Gespenst den Raum betritt, müssen wir noch folgende Zeile einfügen:

```
3030 PRINT"EIN RIESIGES GESPENST ERSCHEINT !"
```

Bisher ist unser Gespenst ja noch ziemlich harmlos. Wir wollen ihm deshalb folgende Aufgabe stellen:

Wenn das Gespenst einen Raum betritt, in dem ein Gegenstand liegt, so soll es diesen mitnehmen. Es darf jedoch immer nur einen Gegenstand transportieren, kann allerdings den Gegenstand auch jederzeit gegen einen anderen austauschen. Geben Sie zunächst folgende Ergänzung ein — die Erklärung dazu folgt anschließend:

```
3100 IC=0:FORI=1TOGZ:IFGE(I)=
     PE(MO)THENIC=I
3105 NEXT
3110 IFIC=0THEM3150
3120 GE(GF)=PE(MO):GF=IC:GE(IC)=0
3150 RETURN
```

Auch diese Routine läßt sich leicht erklären.

Zunächst wird eine Schleife durchlaufen, in der geprüft wird, ob sich in dem Raum, in welchem sich das Gespenst gerade befindet, auch ein Gegenstand liegt. Trifft dies zu, so legt das Gespenst den Gegenstand, den es momentan bei sich trägt ab (GE(GF)=PE(MO)), und nimmt den neuen Gegenstand mit (GF=IC). Der Gegenstand, der im Besitz des Gespenstes ist, muß immer auf Null gesetzt werden (GE(IC)=0). Die Variable GF dient lediglich als Zwischenspeicher für die genommenen Gegenstände.

Das Gespenst kann nun also Gegenstände transportieren. Nun wollen wir noch einen weiteren Effekt einbauen:

```
3150 IFPE(MO)=5ANDZN=7ANDTU(2)=0THEN
     TU(2)=1:PRINT"JEMAND SCHLIESST DIE
     TRUHE"
3160 RETURN
```

Wenn das Gespenst nun Raum 5 betritt und der Spieler sich gleichzeitig in der Truhe befindet, so schließt das Gespenst die Truhe, und der Spieler ist gefangen.

Auf den letzten Seiten sollten Sie anhand der Beispiele gelernt haben, wie man ein Adventure mit Action versieht. Im Prinzip besteht jede Actionhandlung nur aus einfachen IF-THEN-Abfragen und einem anschließenden Spiel und Verändern von verschiedenen Variablen.

Sie sollten nun in der Lage sein, jede beliebige Actionszene zu programmieren. Es sollten hier nur die Prinzipien an einem einfachen Beispiel gezeigt werden. Welcher Art die Nichtspielcharakter sind, ihre Route und Fähigkeiten, liegt im Ermessen des jeweiligen Programmierers.

Als abschließende Übung zur Überprüfung Ihres Lernerfolgs empfehle ich diese Variante:

In Raum 6 befindet sich ein Schacht und ein Eisenring im Boden.

Programmieren Sie nun folgendes:

Durch den Schacht gelangt man zu Raum 8. Dazu muß man das Seil am Eisenring befestigen und anschließend hinabklettern. Wenn Sie dieses Problem gelöst haben, können Sie sich durchaus daran machen, eigene Probleme zu stellen,

```
0 REM ******************************       <081>
1 REM * ADVENTURE-PROGRAMMIERKURS *       <073>
2 REM *                          *       <229>
3 REM *     UEBUNGS-PROGRAMM      *       <145>
4 REM ******************************       <085>
9 REM BASIC-ERWEITERUNG                   <120>
10 DATA 76,24,1,177,251,145,251,200,208,24
   9,230,252,202,208,244,96,120,160,0,169 <104>
12 DATA 160,132,251,133,252,162,32,32,11,1
   ,169,224,132,251,133,252,162,32,32,11  <025>
14 DATA 1,169,53,133,1,88,96:FOR I=264 TO
   310:READ X:POKE I,X:NEXT:SYS 264       <234>
16 FOR I=710 TO 730:READ X:POKE I,X:NEXT  <213>
18 DATA 208,3,76,29,168,32,192,2,32,19,166
   ,56,165,95,233,1,164,96,76,36,168      <165>
20 POKE 40996,197:POKE 40997,2:POKE 1,54  <087>
22 FOR I=43168 TO 43170:READ X:POKE I,X:NE
   XT                                     <174>
24 FOR I=704 TO 709:READ X:POKE I,X:NEXT  <230>
26 DATA 32,192,2,32,138,173,76,247,183    <114>
30 GOSUB 52000: REM TABELLEN DEFFINIEREN  <209>
100 ZN=1:GOTO 1130                        <119>
1000 REM A C T I O N M O D U L            <185>
1010 GOSUB 50000: REM BEFEHLSEINGABE      <036>
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER        <013>
1105 IF VE<1 OR VE>10 THEN 1200           <038>
1110 IF RI(VE)=0 THEN PRINT"KEIN WEG IN DI
     ESE RICHTUNG !":VE=0:GOTO 1200       <159>
1120 ZN=RI(VE):PRINT"{CLR}"               <239>
1130 VE=0                                 <235>
1140 RESTORE 10000+ZN*100                 <132>
1150 FOR I=1 TO 10:READ RI(I):NEXT        <230>
1155 GOSUB 10000+ZN*100                   <148>
1160 PRINT"{DOWN}MOEGLICHE RICHTUNGEN : "; <115>
1165 IC=0:FOR I=1 TO 10:IF RI(I)<>0 THEN P
     RINT VE$(I);",";:IC=1                <161>
1170 NEXT I                               <097>
1175 IF IC=0 THEN PRINT"KEINE."           <178>
1180 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)          <084>
1185 PRINT"ICH SEHE : ";                  <240>
1186 IC=0:FOR I=1 TO OZ:IF OO(I)=ZN THEN P
     RINT OB$(I);",";:IC=1                <189>
1187 NEXT                                 <041>
1188 FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=ZN THEN PRINT
     GE$(I);",";:IC=1                     <248>
1189 IF GE(I)=-2 AND TU(2)=0 AND ZN=5 THEN
      PRINT GE$(I);",";:IC=1              <253>
1190 NEXT                                 <044>
1192 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS BESONDERES.
     "                                    <010>
1194 IF IC=1 THEN PRINT CHR$(20)          <098>
1200 REM                                  <067>
2000 REM REAKTION AUF BEFEHLE (ALLGEMEINE
     ACTION)                              <108>
2100 REM NIMM ROUTINE                     <034>
2110 IF VE<>15 THEN 2200                  <161>
```

Listing 26



```
2115 IF OB<>0 THEN PRINT"DAS GEHT UEBER ME
     INE KRAEFTE !":GOTO 2200                <010>
2119 IF GE(G1)=-2 AND ZN=5 AND TU(2)=0 THE
     N 2125                                  <042>
2120 IF GE(G1)<>ZN THEN PRINT"ICH SEHE DIE
     SEN GEGENSTAND HIER NICHT !"            <016>
2125 IF GE(G1)=-1 THEN PRINT"SIE HABEN DIE
     SEN GEGENSTAND BEREITS !"               <077>
2130 IF GE(G1)=ZN THEN GE(G1)=-1:PRINT"OK.
     "                                       <253>
2200 REM INVENTUR ROUTINE                    <208>
2205 IF VE<>22 THEN 2300                     <255>
2210 PRINT"ICH HABE: ";                      <224>
2220 IC=0:FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=-1 THEN P
     RINT GE$(I)",";:IC=1                    <165>
2225 NEXT                                    <059>
2230 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS."             <050>
2235 IF IC=1 THEN PRINT"{LEFT,SPACE}"        <222>
2300 REM VERLIER ROUTINE                     <210>
2301 IF OB<>0 THEN 2400                      <034>
2305 IF VE<>18 THEN 2400                     <106>
2310 IF GE(G1)<>-1 THEN PRINT"ICH HABE DAS
      NICHT !"                               <006>
2320 IF GE(G1)=-1 THEN GE(G1)=ZN:PRINT"OK.
     "                                       <188>
2400 REM SCHAU - ROUTINE                     <191>
2405 IF VE<>13 THEN 2500                     <202>
2410 IF OB=0 AND G1=0 THEN PRINT"{CLR}":VE
     =0:GOTO 1130                            <208>
2415 IF OB=1 AND OO(1)=ZN THEN PRINT"DIE T
     RUHE IST SEHR GROSS."                   <092>
2500 REM AUFRUF DER RAUMSPEZIFISCHEN ACTIO
     N                                       <126>
2505 GOSUB 3000 : REM GESPENST               <084>
2510 GOSUB 10000+ZN*100+20                   <240>
2520 IF VE>0 AND VE<11 THEN 1100             <176>
2600 GOTO 1000                               <124>
3000 REM STEUERUNG DES GESPENSTES            <241>
3010 IF MO=0 THEN RETURN                     <011>
3020 MO=MO+1:IF MO=12 THEN MO=1              <056>
3025 IF PE(MO)<>ZN THEN 3100                 <096>
3030 PRINT"EIN RIESSIGES GESPENST ERSCHEIN
     T !"                                    <119>
3100 IC=0:FOR I=1 TO GZ:IF GE(I)=PE(MO)THE
     N IC=I                                  <015>
3105 NEXT                                    <175>
3110 IF IC=0 THEN 3150                       <155>
3120 GE(GF)=PE(MO):GF=IC:GE(IC)=0            <100>
3150 IF PE(MO)=5 AND ZN=7 AND TU(2)=0 THEN
      TU(2)=1:PRINT"JEMAND SCHLIESST DIE T
     RUHE !"                                 <244>
3160 RETURN                                  <242>
10000 REM ------- SPIELKARTE -------         <048>
10100 REM RAUM 1 ---------                   <037>
10102 DATA 0,3,0,2,0,0,0,0,0,0               <145>
10105 PRINT"RAUM NUMMER 1"                   <183>
10120 RETURN                                 <061>
10200 REM RAUM 2 ---------                   <138>
10202 DATA 0,0,1,0,0,0,0,6,0,0               <247>
10205 PRINT"RAUM NUMMER 2"                   <028>
10220 IF TU(1)=0 THEN RI(2)=5                <087>
10224 IF VE=11 AND OB=5 AND GE(3)<>-1 THEN
       PRINT"ICH HABE KEINEN SCHLUESSEL.":
      GOTO 10230                             <123>
10225 IF VE=11 AND OB=5 AND TU(1)=1 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=0:RI(2)=5              <008>
10230 IF VE=12 AND OB=5 AND TU(1)=0 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=1:RI(2)=0              <009>
10240 IF VE=23 AND OB=5 THEN VE=2            <178>
10250 RETURN                                 <192>
10300 REM RAUM 3 ---------                   <240>
10302 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,4               <090>
10305 PRINT"RAUM NUMMER 3"                   <130>
10320 RETURN                                 <006>
10400 REM RAUM 4 ---------                   <085>
10402 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0               <188>
10405 PRINT"RAUM NUMMER 4"                   <231>
10420 RETURN                                 <106>
10500 REM RAUM 5 ---------                   <187>
10502 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <030>
10505 PRINT"RAUM NUMMER 5"                   <077>
10520 IF TU(1)=0 THEN RI(1)=2                <129>
10524 IF VE=11 AND OB=5 AND GE(3)<>-1 THEN
       PRINT"ICH HABE KEINEN SCHLUESSEL.":
      GOTO 10230                             <169>
10525 IF VE=11 AND OB=5 AND TU(1)=1 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=0:RI(1)=2              <050>
10530 IF VE=12 AND OB=5 AND TU(1)=0 THEN P
      RINT"OK.":TU(1)=1:RI(1)=0              <054>
10540 IF VE=23 AND OB=5 THEN VE=1            <222>
10545 IF VE=11 AND OB=1 AND TU(2)=1 THEN P
      RINT"OK.":TU(2)=0                      <009>
10546 IF VE=12 AND OB=1 AND TU(2)=0 THEN P
      RINT"OK.":TU(2)=1                      <011>
10548 IF VE=15 AND GE(G1)=-2 AND TU(2)=0 T
      HEN PRINT"OK.":GE(G1)=-1               <084>
10550 IF VE=18 AND OB=1 AND TU(2)=0 AND GE
      (G1)=-1 THEN PRINT"OK.":GE(G1)=-2      <124>
10560 IF VE=23 AND OB=1 AND TU(2)=0 THEN R
      I(1)=7:VE=1                            <235>
10590 RETURN                                 <021>
10600 REM RAUM 6 ---------                   <032>
10602 DATA 0,0,0,0,2,0,0,0,0,0               <132>
10605 PRINT"RAUM NUMMER 6"                   <178>
10620 RETURN                                 <051>
10700 REM IN DER TRUHE -------               <185>
10702 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <230>
10705 PRINT"IN DER TRUHE."                   <255>
10720 IF VE=25 AND OB=1 AND TU(2)=0 THEN R
      I(1)=5:VE=1                            <139>
10730 RETURN                                 <161>
50000 REM ***************************        <058>
50010 REM *     BEFEHLSEINGABE        *      <228>
50020 REM *     BEFEHLSZERLEGUNG      *      <182>
50030 REM *     BEFEHLSCODIERUNG      *      <173>
50040 REM ***************************        <098>
50050 IF UD=1 THEN 50220                     <236>
50060 POKE 198,0:BE$="":PRINT"WAS NUN ? ";   <044>
50070 POKE 204,0                             <226>
50080 GET X$:IF X$=""THEN 50080              <091>
50090 IF PEEK(203)=1 OR LEN(BE$)>68 THEN P
      RINT" ":POKE 204,1:GOTO 50140          <022>
50100 I=ASC(X$):IF I<65 OR I>90 THEN IF I<
      >32 AND I<>20 AND I<>34 THEN 50080     <173>
50110 IF I=20 AND BE$=""THEN 50080           <093>
50120 IF I=20 THEN POKE 204,1:PRINT"{LEFT,
      2SPACE,2LEFT}";:BE$=LEFT$(BE$,LEN(BE
      $)-1):GOTO 50070                       <174>
50130 PRINT X$;:BE$=BE$+X$:GOTO 50080        <013>
50140 FOR I=1 TO 10:BE$(I)="":NEXT:WZ=1:FO
      R I=1 TO LEN(BE$)                      <154>
50150 :IF MID$(BE$,I,1)=" "THEN GOSUB 5019
      0:GOTO 50180                           <240>
50160 :IF WZ>10 THEN PRINT"EINGABE IST ZU
      LANG !":I=LEN(BE$)+1:GOTO 50180        <028>
50170 :BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$,I,1)         <069>
50180 NEXT I:GOTO 50220                      <079>
50190 IC=0:FOR I1=1 TO AZ:IF BE$(WZ)=AU$(I
      1)THEN IC=1                            <086>
50200 NEXT I1:IF IC=0 THEN WZ=WZ+1:RETURN    <105>
50210 BE$(WZ)="":RETURN                      <081>
50220 IF UD=1 THEN UD=0:GOTO 50240           <215>
50230 WZ=1:VE=0:OB=0:PE=0                    <163>
50240 IC=0:G1=0:G2=0                         <155>
50250 FOR I=1 TO VZ:IF BE$(WZ)=VE$(I)THEN
      VE=I:IC=1                              <114>
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3 THEN 50260           <229>
50255 IF BE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))
      )THEN VE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)):IC=
      1                                      <211>
50260 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350              <187>
50270 FOR I=1 TO GZ:IF BE$(WZ)<>GE$(I)THEN
       50300                                 <211>
50280 IC=1:IF G1=0 THEN G1=I                 <212>
50290 G2=I:IF G2=G1 THEN G2=0                <020>
50300 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350              <227>
50310 FOR I=1 TO OZ:IF BE$(WZ)=OB$(I)THEN
      OB=I:IC=1                              <147>
50320 NEXT I:IF IC=1 THEN 50350              <247>
50330 FOR I=1 TO PZ:IF BE$(WZ)=PE$(I)THEN
      PE=I:IC=1                              <176>
50340 NEXT I                                 <051>
50350 IF BE$(WZ)="UND"THEN UD=1:IC=1         <083>
50360 IF IC=0 THEN PRINT"ICH KENNE ";BE$(W
      Z);" NICHT !":RETURN                   <004>
50370 WZ=WZ+1:IF WZ>10 OR BE$(WZ)=""OR UD=
      1 THEN RETURN                          <177>
```

Listing 26 (Fortsetzung)

```
50380 IC=0:GOTO 50250                              <189>
52000 REM T A B E L L E N                          <161>
52005 RESTORE 52000                                <115>
52010 REM VERBTABELLE ---------                    <065>
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER         <241>
52030 DATA OEFFNE,SCHLIESSE,SCHAUE,UNTERSU
      CHE1,NIMM,NEHME1,HOLE2                       <003>
52035 DATA VERLIERE,LEGE1,WIRF2,WERFE3,INV
      ENTUR                                        <126>
52040 DATA GEHE,BETRETE1                           <023>
52045 DATA VERLASSE                                <000>
52100 VZ=25:DIM VE$(VZ):FOR I=1 TO VZ:READ
       VE$(I):NEXT                                 <169>
52200 REM GEGENSTANDSTABELLE ---------             <003>
52210 DATA SCHWERT,-2                              <235>
52211 DATA SEIL,2                                  <204>
52212 DATA SCHLUESSEL,4                            <157>
52213 DATA DIAMANT,5                               <162>
52300 GZ=4:DIM GE$(4):DIM GE(4):FOR I=1 TO
       GZ:READ GE$(I):READ GE(I):NEXT I            <136>
52400 REM OBJEKTTABELLE ---------                  <088>
52410 DATA TRUHE,5                                 <242>
52412 DATA SCHACHT,6                               <107>
52414 DATA EISENRING,6                             <019>
52416 DATA TUER,2                                  <173>
52418 DATA TUER,5                                  <178>
52500 OZ=5:DIM OB$(OZ):DIM OO(OZ):FOR I=1
       TO OZ:READ OB$(I):READ OO(I):NEXT I         <122>
52600 REM PERSONENTABELLE -------                  <114>
52610 DATA GESPENST                                <059>
52700 PZ=1:DIM PE$(PZ):FOR I=1 TO PZ:READ
       PE$(I):NEXT                                 <175>
52900 REM ALLGEMEINE TABELLEN                      <027>
52910 TU(1)=1:REM TUER 2/5                         <041>
52920 TU(2)=1:REM TRUHE                            <230>
52930 DATA 1,3,4,3,1,2,5,2,6,2,1                   <249>
52935 DIM PE(11):FOR I=1 TO 11:READ PE(I):
       NEXT:MO=1                                   <181>
53000 RETURN                                       <101>
```

Listing 26 (Schluß)

und diese dann in Programmroutinen umzusetzen. Hier noch abschließend Listing 26, das Sie vorliegen haben sollten, wenn Sie bisher richtig mitgearbeitet haben.

Noch ein Tip zum Schluß

Versuchen Sie die Wahl der Bildschirmfarben so zu treffen, daß sie auch angenehm gelesen werden können.

Es empfiehlt sich in jedem Fall für Hintergrund und Rahmen die Farbe Schwarz zu wählen. Als Schriftfarbe wäre dann Hellgrau, Weiß oder Grün geeignet. Viele Adventures, wie man sie von Zeitschriften her kennt, sind in einer unangenehmen Farbkombination gehalten (zum Beispiel schwarze Schrift auf braunem Hintergrund etc).

Wie störend eine grelle Farbgebung für den Spieler sein kann, erfahren Sie spätestens dann, wenn auch Ihnen die Augen tränen — entscheiden Sie sich deshalb gründlich, bevor Sie eine endgültige Auswahl der Farben treffen. Dies sind zwar nur Kleinigkeiten, aber gerade diese Kleinigkeiten werden oft vom Programmierer übersehen. Dies führt nicht zuletzt auch zu einer Qualitätsminderung des Spiels. Bisher haben wir außerdem kaum von Grafik in Adventures gesprochen. Für Datasettenanwender bietet sich lediglich die normale Zeichengrafik an, da hochauflösende Grafik zuviel Speicherplatz benötigt und auch nur schwer mittels Datasette zu bearbeiten ist.

Die Grafik sollte immer das letzte sein, woran Sie arbeiten — sie soll also erst dann eingebaut werden, wenn das eigentliche Adventure schon komplett ist. Es empfiehlt sich, für die Grafiken eine Größe von zirka 10 mal 20 Zeichen zu wählen, da ganze Bildschirmseiten wiederum zuviel Speicherplatz kosten. Das folgende Programm stellt einen Maskengenerator dar, der es Ihnen ermöglicht, Bilder einfach zu erstellen.

Nachdem der Maskengenerator geladen ist, wird das Bild mittels Cursortasten auf den Bildschirm »gemalt«. Ist das Bild fertig, so wird es an jeder Ecke mit einem Klammeraffen-Zeichen versehen. Die vier Klammeraffen müssen ein Rechteck bilden, beziehungsweise die Eckpunkte eines Rechtecks begrenzen, in dem das Bild steht.

Sodann wird der Maskengenerator mittels RUN 60000 gestartet. Von der Größe des Bildes hängt die Bearbeitungszeit ab. Nach einer Weile, erscheint das Bild in Form von PRINT-Zeilen auf dem Bildschirm. Sie müssen nun nur noch die RETURN-Taste mehrmals drücken, um die PRINT-Zeilen zu übernehmen. Das Programm errechnet alle Steuerzeichen und Farben automatisch und setzt sie in PRINT-Zeilen um.

Das eigentlich mühselige Erstellen von Blockgrafiken wird so mit Listing 27 zum Kinderspiel.

```
60000 REM ******************************           <155>
60001 REM G R A F I K - D E S I G N E R            <012>
60002 REM ******************************           <157>
60003 DATA"{WHITE}","{RED}","{CYAN}","{PUR
      PLE}","{GREEN}","{BLUE}","{YELLOW}",
      "{ORANGE}","{BROWN}","{LIG.RED}","{G
      REY 1}","{GREY 2}","{LIG.GREEN}","{L
      IG.BLUE}","{GREY 3}"                         <020>
60004 DIM Z$(25):I=1024:DIM Y$(15):FOR I4=
      1 TO 15:READ Y$(I4):NEXT I4                  <100>
60005 IF PEEK(I)=0 THEN A=I+1:GOTO 60008           <151>
60006 IF I>2023 THEN 60011                         <059>
60007 I=I+1:GOTO 60005                             <046>
60008 FOR I=A TO A+38:IF PEEK(I)=0 THEN B=
      I-1                                          <204>
60009 NEXT:FOR I=A-1+40 TO 2023 STEP 40:IF
       PEEK(I)=0 THEN C=I+1                        <241>
60010 NEXT                                         <214>
60011 AB=B-A:D=C+AB:IF A=0 OR B=0 OR C=0 O
      R D=0 THEN PRINT"?ILLEGAL SIZE{2SPAC
      E}ERROR":END                                 <251>
60012 FA=PEEK(53280)                               <164>
60013 IF FA>15 THEN FA=FA-16:GOTO 60013            <182>
60014 FOR I1=A TO C STEP 40:Z$="?"+CHR$(34
      ):FOR I=I1 TO I1+AB:X=PEEK(I):CL=PEE
      K(I+54272)                                   <240>
60015 IF CL>15 THEN CL=CL-16:GOTO 60015            <210>
60016 IF RV=2 AND X<128 THEN RV=3                  <250>
60017 IF X>127 AND RV=0 THEN RV=1                  <244>
60018 IF RV=1 OR RV=2 THEN X=X-128                 <253>
60019 IF X>63 AND X<96 THEN X=X+32:GOTO 60
      023                                          <089>
60020 IF X>96 AND X<128 THEN X=X+64:GOTO 6
      0023                                         <145>
60021 IF X>0 AND X<32 THEN X=X+64:GOTO 600
      23                                           <029>
60022 IF X>=32 AND X<64 THEN X=X                   <056>
60023 IF FA=CL THEN 60027                          <090>
60024 FA=CL:IF FA=0 THEN Z$=Z$+"{BLACK}"           <043>
60025 FOR I2=1 TO 15:IF FA=I2 THEN Z$=Z$+Y
      $(I2)                                        <013>
60026 NEXT I2                                      <097>
60027 IF RV=1 THEN Z$=Z$+"{RVSON}":RV=2            <150>
60028 IF RV=3 THEN Z$=Z$+"{RVOFF}":RV=0            <023>
60029 Z$=Z$+CHR$(X):NEXT I:Z$=Z$+CHR$(34):
      Z$(AN)=Z$:Z$="":AN=AN+1:RV=0:NEXT I1         <154>
60030 INPUT"{CLR}AB WELCHER ZEILE ";ZN:IF
      ZN<0 OR ZN>63000 THEN 60030                  <159>
60031 PRINT"{CLR,2DOWN}":FOR I=0 TO(C-A)/4
      0:PRINT ZN+I;Z$(I):NEXT:PRINT"{HOME}
      ";:END                                       <178>
```

Listing 27. Grafik-Designer

Ich hoffe, daß es mir mit dem vorliegenden Kurs gelungen ist, Sie für Abenteuerspiele und deren Programmierung zu interessieren. Dazu wünsche ich Ihnen viele gute Ideen und viel Spaß.

(Michael Nickles/rg)

Zauberschloß – ein Abenteuerspiel mit Tücken

Abenteuerspiele haben ihren ganz besonderen Reiz. Gefragt sind weniger die motorischen Reaktionsfähigkeiten, sondern vielmehr die logische Vorgehensweise und viel Fantasie. In einem streng bewachten Schloß mit seinen vielfältigen Gefahren gilt es, dem Zauberer die Krone und damit die Regentschaft über das Volk zu entreißen. Doch es ist ein steiniger Weg.

Es ist uns klar, daß wir mit der Veröffentlichung des Listings vom Zauberschloß die Möglichkeit bieten, durch Analyse des Programms dem Lösungsweg auf die Spur zu kommen. Viel wichtiger erschien uns jedoch, einmal an einem kommentierten Listing zu zeigen, wie ein Abenteuerspiel aufgebaut ist. Nicht zuletzt, um vielleicht einige Leser anzuregen, sich selbst mit der Erstellung dieser Denkspiele zu befassen.

Worum geht es bei dem Abenteuerspiel Zauberschloß? Nach dem Starten des Programms sieht man zunächst den Wald vor lauter Bäumen nicht. Präzise gesagt, man befindet sich in einem Wald, der kein Ende zu nehmen scheint. In welche Richtung man auch läuft — nur Wald. Mit einem Trick gelangt man aber doch in das Zauberschloß.

An dieser Stelle sei kurz auf die Art der Befehlseingabe hingewiesen. Um die gestellte Aufgabe (die sich erst während des Spiels klarer herauskristallisiert) zu lösen, geben Sie dem Computer Anweisungen, die er dann ausführt. Diese Befehle bestehen in der Regel aus zwei Worten, die durch eine Leerstelle getrennt sein müssen. Das erste Wort ist ein Befehlswort, das aus dem vorhandenen Wortschatz (NIMM VERLIERE LIES ÖFFNE VERJAGE DREH BENUTZE TRINK) zu entnehmen ist. Das zweite Wort bezieht sich auf einen Gegenstand, der in den jeweiligen Situationsbildern zu sehen ist. Die Auswirkungen der Kommandos werden vom C 64 auf dem Bildschirm als Nachricht angezeigt. Für die Richtungsangabe werden nur die Anfangsbuchstaben eingegeben. Die möglichen Himmelsrichtungen sind jeweils vorgegeben.

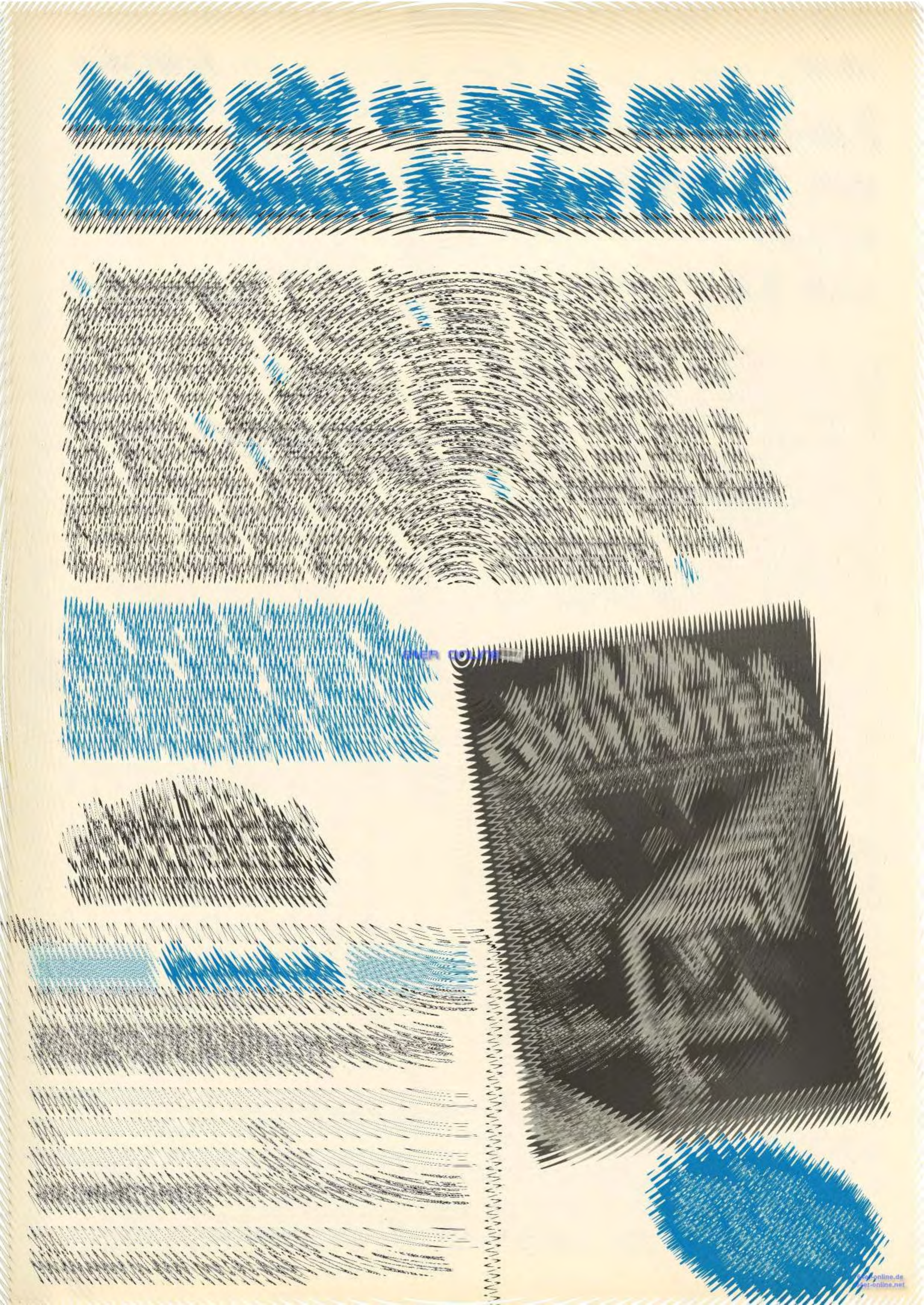
Das Schloß besteht aus mehreren Stockwerken einschließlich einem Kerker im Keller, der in keinem anständigen Schloß fehlen darf. In den verschiedenen Stockwerken lauern Kobolde, die Sie bei falscher Vorgehensweise in einen Zwerg verwandeln, öffnen sich bei Fehltritten Falltüren, liegen Tarnkappen, Gift- und Zaubergetränke, Messer, Speere und Zettel herum. All diese Gegenstände stehen in irgendeiner Beziehung zum weiteren Vorwärtskommen. Man muß sie in der entsprechenden Reihenfolge aufnehmen und wieder wegwerfen. Wegwerfen deshalb, weil man zu einem bestimmten Zeitpunkt nur vier Gegenstände gleichzeitig tragen kann. Ein wesentlicher Meilenstein ist das Buch. In diesem Buch stehen nämlich wichtige Informationen, wie man sich bei der letztlich eintretenden Konfrontation mit dem Zauberer zu verhalten hat. Aber Vorsicht, die Wache hat etwas gegen den verständlichen Wunsch, dieses Buch zu lesen. Als größtes Hin-

Zeile	
102-162	Datas für Sprites
101-102	Fackel (Multicolor)
104-106	Wache
108-110	Drache 1. Teil
112-114	Drache 2. Teil
116-118	Drache 3. Teil
120-122	Gift
125-127	Handschuh
130-132	Zauberer 1. Teil
135-138	Zauberer 2. Teil
140-143	Krone
150-151	Maus
155-157	Kobold
160-162	Zaubertrank
500-	Spielanleitung
1000	Spielbeginn (im Wald)
1500	Unterprogramm Bäume zeichnen
2030	Bildschirm blinken
10000	im Schloß Poke VC + 17, Peek (VC + 17) and 239 = Bildschirm ausschalten (einschalten mit Poke VC + 17, Peek (VC + 17) or 16
10005-10092	Zeichnen des Raums mit Türen und Leitern
11000-	sonstige Gegenstände; zu ausführliche Erläuterungen würden hier zu viele Hinweise auf die Lösung geben
21000-	verschiedene Kontrollen und Zähler für Dunkelheit, Tarnkappe, Drache...
22000-22010	Ausgabe der im Raum befindlichen Gegenstände
30000-	Kommandoeingabe, Erkennung und Reaktion
40000-	Spiel gewonnen, Schloß in Rauch auflösen...
50000-52000	angefangenes Spiel aufnehmen
55000-57000	angefangenes Spiel laden
58000-59000	Fehlerkontrolle für Diskette
60000	Ende Kommentare und Reaktionen
60020-60030	Auflisten der getragenen Gegenstände
60200-60222	Plan des Schlosses
60310	Spielende bei verlorenem Spiel

Teilweise ist das Programm ein wenig umständlich und könnte vielleicht einfacher programmiert sein. Da aber das Programm schrittweise erstellt wurde, war dies größtenteils nicht mehr möglich, oder eine Änderung wäre zu aufwendig gewesen.

Bit	PR (P1) 1. Block	PL (P) 2. Block
1	Nord	Fackel
2	Ost	Speer
4	Süd	Handschuh
8	West	Krone
16	Hoch	Schlüssel
32	Runter	Knopf
64	Fallgrube	Buch
128	1. Wache	Truhe
256	2. Wache	Messer
512	Drache	Zaubertrank
1024	Zauberer	Schild
2048	—	Kobold
4096	—	Tarnkappe
8192	—	Plan
16384	—	Gift

Das Abenteuerspiel »Zauberschloß« nach Zeilennummern aufgeschlüsselt mit Bitmapping



Variable:

VC	=	53281, Videochip Start
XY	=	Zahl der Gegenstände, die man tragen kann (2 oder 4)
X, Y	=	Position im Wald
PX, PY, PZ	=	Position im Schloß
HA	=	Speicherung aller Gegenstände, die man bei sich hat
HB	=	Zahl dieser Gegenstände
RU	=	erstes Spiel (= 0) oder weiteres Spiel (= 1), um unnötiges, mehrmaliges Durchlaufen einiger Programmteile zu umgehen.
W, WZ	=	Zähler zur Kontrolle, ob und wie lange man sich mit einer Wache in einem Raum befindet
DR, DZ	=	wie oben, für den Drachen
BU	=	Zähler, wie lange man das Buch trägt
BE	=	Kontrolle zur Benutzung der Tarnkappe
HE	=	Zähler zur Kontrolle der Helligkeit
BU$	=	»0« wenn Buch offen ist
TU$	=	»0« wenn Tür offen ist
DL$	=	Tabelle aller Gegenstände
PR(X,Y,Z)	=	Plan der möglichen Richtungen und unbeweglichen Gegenstände in den Räumen
P1	=	wie oben, für den Raum, in dem man sich gerade befindet
PL(X,Y,Z)	=	Plan der beweglichen Gegenstände
P	=	wie oben, für augenblicklichen Raum
KO$	=	vom Spieler eingegebenes Kommando
A$	=	Kommentar

Zeilen:

2,3	Datas für Namen der Gegenstände zum Erkennen und Ausgeben
10-70	Datas für Schloßplan 1. Block: Richtungen und unbewegliche Dinge (PR beziehungsweise P1) 2. Block: bewegliche Gegenstände (PL beziehungsweise P) Die Speicherung erfolgt, wie bei HA, bitweise, das heißt zum Beispiel 1. Bit der Zahl gesetzt = Fackel befindet sich im betreffenden Raum.

Variablendefinition und einige Erläuterungen

dernis tritt Ihnen ein feuerspeiender Drache gegenüber, der den Eingang zum Thronsaal bewacht. Fürwahr, ein schwerer Brocken. Wenn Sie aber den richtigen Zauberspruch auf Lager haben, verwandelt der Zauberer sich in eine niedliche Maus, und Sie haben das Königreich von einem Tyrannen befreit. Es bleibt nur ein Problem: Wie kommt man mit der Krone wieder aus dem Schloß heraus?

Aber bis Sie soweit vorgedrungen sind, werden sicherlich einige Stunden vergangen sein, in denen Sie ein Wechselbad von Enttäuschungen und Hochgefühlen durchleben. Da bis zum endgültigen Ziel eine Menge Schritte einzugeben sind, und Sie sicherlich nicht beim ersten Versuch gleich die Lösung finden werden, bietet Ihnen das Programm die Möglichkeit, das Spiel mit dem Kommando SAVE abzuspeichern. So können Sie zu einem späteren Zeitpunkt genau bei der Stelle weitersuchen, an der Sie kurz vor einem Zusammenbruch aufgehört haben.

Noch eine kurze Bemerkung zum Listing: Um die oben angesprochene Analyse dennoch etwas zu erschweren, sind einige Daten verschlüsselt worden. Das Listing ist im Grafikmodus einzugeben.

Und nun viel Spaß bei einem Abenteuer im Zauberschloß.

(Dennis Merbach/aa)

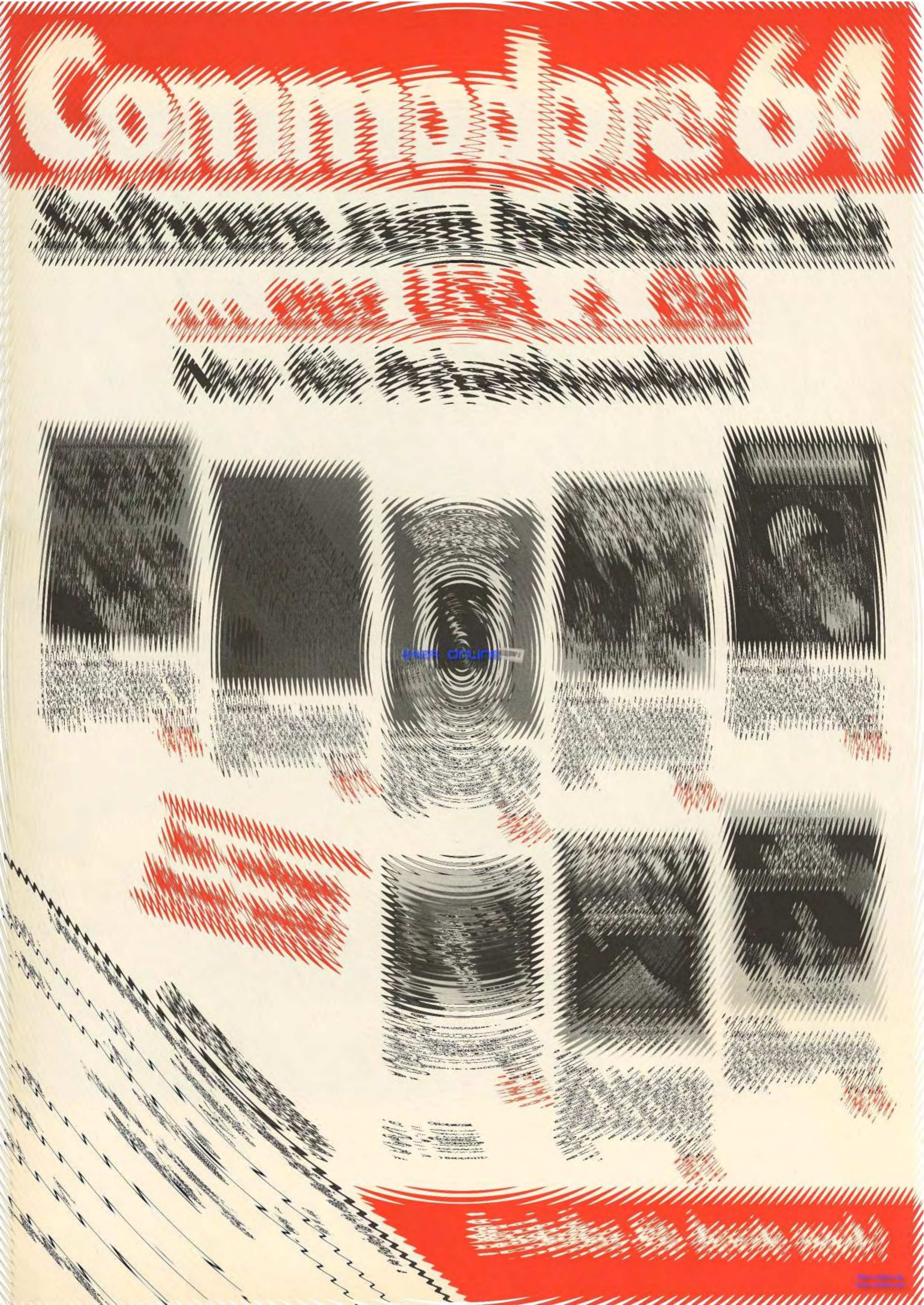
```
0 PRINT"{CLR,2DOWN,RVSON,3SPACE}BITTE WARTEN{2SPACE}
  -{2SPACE}ICH LESE DATEN{6SPACE,RVOFF,BLACK}":POKE
  53280,12:POKE 53281,9                              <064>
1 RESTORE:HE=0:VC=53248:PZ=1:PX=3:PY=2:RI=0:WZ=0:DZ=
  0:DR=0:W=0:X=0:Y=0:HA=0:HB=0                       <173>
2 DATA FACKEL,SPEER,HANDSCHUH,KRONE,SCHLUESSEL,KNOPF
  ,BUCH,TRUHE,MESSER                                 <017>
3 DATA ZAUBERTRANK,SCHILD,KOBOLD,TARNKAPPE,ZETTEL,GI
  FT                                                 <197>
4 POKE VC+21,0:IF RU=0 THEN DIM PL(2,5,4),PR(2,5,4),
  DI$(14)                                            <157>
5 FOR A=0 TO 14:READ DI$(A):NEXT                     <114>
10 DATA 6,14,15,24                                   <120>
11 DATA 64,5,3,140                                   <121>
12 DATA 39,11,140,5                                  <171>
13 DATA 1,18,271,41                                  <173>
20 DATA 64,10,12,36                                  <178>
21 DATA 1026,522,269,1                               <080>
22 DATA 6,142,11,12                                  <175>
23 DATA 17,33,4,1                                    <081>
30 FOR A=1 TO 2:FOR B=1 TO 4:FOR C=1 TO 4:READ PR(A,
   B,C):NEXT:NEXT:NEXT                               <016>
50 DATA 16384,512,0,1                                <056>
51 DATA 0,256,0,64                                   <161>
52 DATA 0,0,128,2048                                 <004>
53 DATA 2,4096,1024,0                                <056>
60 DATA 0,8192,0,0                                   <167>
61 DATA 0,0,0,16                                     <059>
62 DATA 0,0,2,0                                      <007>
63 DATA 0,2048,4,32                                  <221>
70 FOR A=1 TO 2:FOR B=1 TO 4:FOR C=1 TO 4:READ PL(A,
   B,C):NEXT:NEXT:NEXT                               <050>
101 DATA,,,,,4,,,18,,,65,,,40,,2,36,,,82,,,168,,,152
    ,,,32,,,48,,,48,,,48,,,48                        <177>
102 DATA,,48,,,48,,,48,,,48,,,48,,,48,,,48           <077>
104 DATA 16,,,16,,,18,,,255,76,64,19,95,64,18,63,128
    ,16,21,,16,31,,16,17,,17,255                     <124>
105 DATA 192,63,255,254,63,255,254,19,255,254,19,255
    ,246,19,255,246,19,255,246                       <103>
106 DATA 19,255,246,19,255,240,19,255,240,16,51,0,19
    ,243,240                                         <197>
108 DATA 8,,,6,,,31,,,54,,,104,,,96,,,192,,,192,,,19
    2,,,192,42,0                                     <048>
109 DATA 224,127,80,224,255,248,224,255,253,103,255,
    255,127,255,255,127,31,227                       <077>
110 DATA 126,239,221,63,247,253,31,247,221,15,97,184
    ,7,126,191                                       <057>
112 DATA,126,,,62,,,126,,,63,,,127,,,63,,,127,,,63,,
    126,,,62,0                                       <041>
113 DATA 1,126,,11,252,,95,252,,255,248,0,255,248,0,
    255,240,0,255,224,0                              <202>
114 DATA 255,192,0,255,128,0,126,0,0,56,0,0          <108>
116 DATA 0,0,0,3,128,0,15,224,0,30,120,0,62,254,0,12
    7,255,135,255,255,253                            <029>
117 DATA 127,255,255,255,127,255,127,128,0,255,213,9
    4,127,255,252,255,255,240                        <041>
118 DATA 127,248,0,255,192,0,127,0,0,255,0,0,126,0,0
    ,254,0,0,126,0,0,254,,,                          <103>
120 DATA,,255,,,126,,,66,,,66,,15,195,240,8,,16,8,60
    ,16,8,126,16,8,153,16                            <091>
121 DATA 9,153,144,9,255,144,9,231,144,8,255,16,10,6
    6,80,9,255,144,8,126,16                          <195>
122 DATA 8,36,16,8,195,16,11,,208,15,255,240,,,      <063>
125 DATA 0,0,0,0,0,0,0,48,0,1,182,0,1,182,0,1,182,0,
    1,182,0,13,182,0,13,182,24                       <232>
126 DATA 13,182,56,13,182,56,13,182,112,13,182,240,1
    5,255,192,15,255,192                             <037>
127 DATA 15,255,128,7,255,128,7,255,0,3,255,0,3,255,
    0,3,255,0                                        <249>
130 DATA 1,255,128,1,255,128,1,255,128,1,60,128,1,15
    3,128,1,255,128,1,255,128                        <020>
131 DATA 12,189,48,6,189,96,2,219,64,2,102,64,3,126,
    192,1,60,128,1,189,128                           <157>
132 DATA 1,153,128,3,195,192,3,221,192,3,255,192,3,2
    55,192,3,189,192,7,189,192                       <106>
135 DATA 7,189,224,7,189,224,7,60,224,7,126,224,7,12
    6,224,7,126,224,4,255,32                         <254>
136 DATA 15,255,240,15,255,240,15,255,240,15,255,240
    ,15,255,240,15,255,240                           <135>
137 DATA 31,255,248,31,255,248,31,255,248,31,255,248
    ,62,221,124,48,221,12                            <104>
138 DATA 119,221,238,,,                              <182>
140 DATA 32,24,4,32,24,2,48,60,12,48,60,12,48,60,12,
    48,60,12,56,126,28,56,126,28                     <175>
141 DATA 56,126,28,56,126,28,56,126,28,59,255,188,59
    ,255,188,59,255,188                              <071>
142 DATA 59,255,188,63,255,252,63,255,252,63,255,252
    ,63,255,252,63,255,252                           <190>
143 DATA,,                                           <106>
150 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,12,,,
    13,248,,13,252,,63,254,1                         <072>
151 DATA 111,254,1,255,255,2,127,255,252,,,          <150>
155 DATA 1,252,0,3,30,0,3,231,0,14,123,128,15,249,12
    8,3,96,0,0,204,0                                 <069>
156 DATA 3,158,0,3,62,0,0,110,0,0,238,0,0,239,0,0,23
    9,0,0,239,0,0,239,0                              <198>
```

Listing »Zauberschloß«. Beachten Sie bitte den Checksummer.

Listing »Zauberschloß« (Fortsetzung)

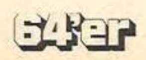
```
157 DATA 0,31,0,0,255,0,0,255,0,0,56,0,3,184,0,3,248,0   <148>
160 DATA 126,0,0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,131,0,3,129,192,2,0,64,3,0,192   <058>
161 DATA 3,255,192,3,253,192,3,127,192,3,239,192,3,255,192,3,251,192,3,255,192   <123>
162 DATA 3,223,192,3,255,192,3,253,192,3,127,192,3,255,192,3,255,192   <138>
400 IF RU=1 THEN 500   <226>
410 DIM SP(13,63):FOR A=1 TO 13:FOR B=1 TO 63:READ SP(A,B):NEXT:NEXT   <190>
500 PRINT"{CLR,3DOWN}","{2SPACE}ZAUBERSCHLOSS":PRINT"{DOWN,5SPACE}EIN SPIEL VON DENNIS MERBACH "   <023>
510 PRINT"{4DOWN}MOECHTEN SIE EIN{SPACE,RVSON}N{RVOFF}EUES SPIEL BEGINNEN"   <023>
512 PRINT,,"{3LEFT,DOWN,RVSON}A{RVOFF}LTES SPIEL FORTSETZEN"   <205>
520 GET A$:IF A$="A"THEN 55000   <018>
522 IF A$="N"THEN 600   <125>
524 GOTO 520   <046>
599 STOP   <233>
600 PRINT CHR$(14)"{CLR,3DOWN,SPACE}EIN ADVENTURE-SPIEL VON DENNIS MERBACH"   <212>
610 PRINT"{2DOWN,2SPACE}ZIEL DES SPIELS IST ES, EINE AUFGABE,"   <175>
612 PRINT"{2SPACE}DIE IM VERLAUF DES SPIELS GESTELLT"   <208>
614 PRINT"{2SPACE}WIRD, ZU LOESEN.{2SPACE}SIE KOENNEN DEM"   <143>
616 PRINT"{2SPACE}COMPUTER DAZU ANWEISUNGEN EINGEBEN,"   <151>
618 PRINT"{2SPACE}DIE ER DANN AUSFUEHRT.{2SPACE}DIESE BEFEHLE"   <013>
620 PRINT"{2SPACE}BESTEHEN IN DER REGEL AUS ZWEI WORTEN,"   <173>
622 PRINT"{UP,2SPACE}DIE DURCH EINE LEERSTELLE GETRENNT "   <031>
624 PRINT"{2SPACE}SEIN MUESSEN. FOLGENDE KOMMANDOS,"   <229>
625 PRINT"{2SPACE}GEFOLGT VON EINEM GEGENSTAND, WERDEN"   <010>
626 PRINT"{2SPACE}VOM COMPUTER VERSTANDEN:"   <102>
628 PRINT"{DOWN,SPACE}NIMM{SHIFT-SPACE}VERLIERE{SHIFT-SPACE}LIES{SHIFT-SPACE}OEFFNE{SHIFT-SPACE}VERJAGE{SHIFT-SPACE}DREH{2SHIFT-SPACE}BENUTZE{SHIFT-SPACE}TRINK DRUECKE"   <162>
629 REM ZEILE628: NIMM VERLIERE LIES OEFFNE VERJAGE DREH BENUTZE TRINK DRUECKE   <151>
630 PRINT,"{3DOWN,3SPACE}WEITER?"   <195>
631 GET A$:IF A$=""THEN 631   <224>
632 PRINT"{CLR,2SPACE,4DOWN}BEI RICHTUNGSANGABEN WERDEN NUR DIE"   <045>
634 PRINT"{2SPACE}ANFANGSBUCHSTABEN EINGEGEBEN:"   <185>
636 PRINT"{DOWN,2SPACE}N=NORD S=SUED W=WEST O=OST":PRINT"{2SPACE}H=HOCH R=RUNTER"   <113>
637 PRINT,,," N":PRINT,,,"W+O":PRINT,,," S"   <056>
638 REM 637 PRINT,,," N":PRINT,,,"W+O":PRINT,,," S"   <068>
640 PRINT"{3DOWN,2SPACE}NACH DEM BEFEHL LIST WERDEN ALLE":REM LIST   <076>
641 PRINT"{2SPACE}DINGE AUFGELISTET,DIE MAN BEI SICH"   <085>
642 PRINT"{2SPACE}HAT. VORSICHT: SIE KOENNEN IMMER NUR"   <118>
644 PRINT"{2SPACE}4 GEGENSTAENDE AUF EINMAL TRAGEN."   <002>
646 PRINT"{2SPACE}MIT SAVE WIRD DAS SPIEL FUER SPAETERES{2SPACE}WEITERSPIELEN GESPEICHERT"   <250>
647 REM  SAVE   <071>
650 PRINT"{3DOWN,6SPACE}FERTIG?"   <028>
652 GET A$:IF A$=""THEN 652   <248>
653 PRINT CHR$(142):POKE 649,9:TI$="000000"   <193>
1000 POKE 53281,9:PRINT"{CLR}":FOR A=0 TO 23 STEP 7:PRINT"{HOME}":GOSUB 1500:NEXT   <206>
1010 IF X=0 AND Y=0 AND RI=0 THEN PRINT,,,"{UP,4LEFT}UI{DOWN,2LEFT}JK{UP}":PRINT"{2SPACE}RING"   <051>
1100 PRINT"{DOWN}RICHTUNGEN: N-W-S-O-H";:INPUT"{2SPACE}KOMMANDO";KO$   <063>
1110 IF KO$="N"THEN X=X+1   <203>
1112 IF KO$="S"THEN X=X-1   <211>
1114 IF KO$="W"THEN Y=Y+1   <218>
1118 IF KO$="O"THEN Y=Y-1   <215>
1120 IF KO$="NIMM RING"THEN RI=1   <041>
1122 IF KO$="DREH RING"AND RI=1 THEN 2000   <142>
1124 IF KO$="H"THEN 1400   <091>
1126 IF KO$="SAVE"OR KO$="SA"THEN PRINT"NOCH NICHT MOEGLICH":FOR A=1 TO 1000:NEXT   <186>
1127 IF KO$="STOP"OR KO$="SI"THEN STOP   <178>
1129 IF KO$="LIST"OR KO$="LI"THEN 3000   <203>
1130 GOTO 1000   <184>
1400 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,2DOWN,GREY 2,DOWN,6SPACE}SIE SIND BEIM KLETTERN "   <125>
1401 PRINT"{7SPACE}VOM BAUM GEFALLEN":GOTO 60310   <109>
1499 STOP   <112>
1500 PRINT TAB(A)"{GREEN,8RIGHT}NM"   <108>
1501 PRINT TAB(A)"{7RIGHT}NNMM"   <205>
1502 PRINT TAB(A)"{7RIGHT}NNMM"   <206>
1503 PRINT TAB(A)"{6RIGHT}NN{2SPACE}MM"   <178>
1504 PRINT TAB(A)"{6RIGHT}N NM M"   <179>
1505 PRINT TAB(A)"{5RIGHT}N NNMM M"   <050>
1506 PRINT TAB(A)"{5RIGHT}NNN{2SPACE}MMM"   <051>
1507 PRINT TAB(A)"{4RIGHT}NNN NM MMM"   <178>
1508 PRINT TAB(A)"{4RIGHT}NNNN{2SPACE}MMMM"   <179>
1509 PRINT TAB(A)"{3RIGHT}N NN NM MM M"   <151>
1510 PRINT TAB(A)"{4RIGHT}NN N{2SPACE}M MM"   <026>
1511 PRINT TAB(A)"{3RIGHT}NNNN NM MMMM"   <052>
1512 PRINT TAB(A)"{2RIGHT}N NNNNNMMMMM M"   <179>
1513 PRINT TAB(A)"{2RIGHT}NNN NN{2SPACE}MM MMM"   <025>
1514 PRINT TAB(A)"{RIGHT}NN NNN{SHIFT-SPACE}NM{SHIFT-SPACE}MMM{SHIFT-SPACE}MM"   <120>
1515 PRINT TAB(A)"{RIGHT}NNN NNN{2SHIFT-SPACE}MMM{SHIFT-SPACE}MMM"   <121>
1516 PRINT TAB(A)"NN NNN NNMM{SHIFT-SPACE}MMM{SHIFT-SPACE}MM"   <088>
1517 PRINT TAB(A)"NNNN{SHIFT-SPACE}NNNNMMMM{SHIFT-SPACE}MMMM"   <244>
1518 PRINT TAB(A)"{8RIGHT,BLACK,RVSON,2SPACE}"   <103>
1519 PRINT TAB(A)"{7RIGHT,RVSON}£{2SPACE}¥"   <067>
1520 RETURN   <131>
2000 PRINT"{CLR,5DOWN,3SPACE}DER RING HAT SICH AUFGELOEST"   <154>
2010 PRINT"{2DOWN,2SPACE}ALLES UM SIE BEGINNT SICH ZU DREHEN"   <103>
2020 FOR A=1 TO 2000:NEXT:PRINT"{CLR}"   <092>
2030 FOR A=1 TO 100:FOR B=1 TO 101-A:NEXT:POKE 53281,INT(RND(1)*256):NEXT:XY=4   <166>
2040 GOTO 10000   <121>
3000 IF RI=0 THEN PRINT"{CLR,4DOWN,5SPACE}SIE HABEN NICHTS":FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1000   <179>
3010 PRINT"{CLR,4DOWN,3SPACE}SIE HABEN EINEN RING":FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1000   <228>
10000 POKE 53281,9:POKE VC+17,PEEK(VC+17)AND 239   <233>
10005 PRINT"{CLR}":POKE VC+21,0:FOR A=2 TO 5:PRINT TAB(A)"{BLACK}M"SPC(35-2*A)"N":NEXT   <136>
10010 PRINT"{6SPACE}OYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYP"   <046>
10020 FOR A=1 TO 8:PRINT"{6SPACE}H"SPC(23)"N":NEXT   <117>
10030 PRINT"{6SPACE}LPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP@":RI$=""   <096>
10040 FOR A=5 TO 2 STEP-1:PRINT TAB(A)"N"SPC(35-2*A)"M":NEXT   <035>
10050 P1=PR(PZ,PX,PY):IF(P1 AND 1)<>1 THEN 10060   <140>
10051 PRINT"{HOME,6DOWN}","{5SPACE}PPPPPPP":PRINT,"{4SPACE}NMPPPPPNH"   <160>
10053 FOR A=1 TO 6:PRINT,"{4RIGHT}NN{5SPACE}HH":NEXT:PRINT,"{4RIGHT}ON{5SPACE}ML"   <242>
10054 RI$="-N":POKE 214,10:PRINT:PRINT,"{6RIGHT}PPPPP"   <193>
10060 IF(P1 AND 8)<>8 THEN 10070   <242>
10061 PRINT"{HOME,4DOWN,SPACE}NM ":PRINT" N M":RI$=RI$+"-W"   <137>
10062 PRINT" NYP":FOR A=1 TO 9:PRINT" N N":NEXT   <102>
10063 PRINT" NP@":PRINT" N{3SPACE}":PRINT" N ":PRINT" N":IF KK=1 THEN KK=0:GOTO 30000   <224>
10070 IF(P1 AND 2)<>2 THEN 10080   <241>
10071 PRINT"{HOME,4DOWN}",,,"{4RIGHT}MH":PRINT,,,"{3RIGHT}N H":RI$=RI$+"-O"   <184>
10072 PRINT,,,"{3RIGHT}OYH":FOR A=1 TO 9:PRINT,,,"{3RIGHT}H H":NEXT:PRINT,,,"{2SPACE}MLPH"   <218>
10073 PRINT,,,"{5SPACE}H":PRINT,,,"{5SPACE}H{DOWN,LEFT}M"   <095>
10080 IF(P1 AND 4)=4 THEN RI$=RI$+"-S"   <242>
10081 IF(P1 AND 16)<>16 THEN 10090   <103>
10082 PRINT"{HOME}":PRINT,,"{2LEFT}PPPPPPPP":PRINT,,"{2LEFT}MM-PP-NN":RI$=RI$+"-H"   <094>
10083 PRINT,,"{LEFT}MOCCWN":FOR A=1 TO 7:PRINT,,"-{2RIGHT}-":PRINT,,"OCCW":NEXT   <007>
10090 IF(P1 AND 32)<>32 THEN 10100   <100>
10091 POKE 214,15:PRINT:PRINT,," LP@":PRINT,," LP@":PRINT,,"MH NM":RI$=RI$+"-R"   <172>
10092 PRINT,,"{LEFT}NNOYPMM":PRINT,,"{LEFT}YYYYYYY"   <254>
10100 P=PL(PZ,PX,PY):IF(P AND 2048)=0 THEN 10120   <061>
10101 IF(HA AND 2)=0 THEN 10120   <095>
10103 HA=HA-2:KO=2:HB=HB-1   <211>
10105 POKE 214,18:PRINT:PRINT" DER KOBOLD HAT IHREN SPEER GESTOHLEN"   <094>
10120 IF(P AND 2)=2 THEN POKE 214,14:PRINT:PRINT,"+CCCCCCC"   <208>
10130 IF(P AND 16)=16 THEN POKE 214,16:PRINT:PRINT,,"{5LEFT}OCR"   <147>
10140 IF(P AND 64)<>64 THEN 10150   <116>
10141 POKE 214,15:PRINT:PRINT," PPPP":PRINT,"N{3SPACE}N":PRINT,"{LEFT}N{3SPACE}NN"   <127>
10142 PRINT,"{2LEFT}NPPPNN":PRINT,"{3LEFT}T ==(N":PRINT,"{2LEFT}YYYY"   <024>
10150 IF(P AND 256)=256 THEN POKE 214,17:PRINT:PRINT,,"{3SPACE}DDDD":PRINT,,"{RVSON,4SPACE,RVOFF}@@@>":PRINT,,"{3SPACE}C"   <063>
10160 IF(P AND 1)<>1 THEN 10170   <024>
10161 FOR A=1 TO 63:POKE 831+A,SP(1,A):NEXT:POKE VC,255:POKE VC+1,100   <144>
10162 POKE 2040,13:POKE VC+37,2:POKE VC+38,0:POKE VC+39,7:POKE VC+21,PEEK(VC+21)OR 1   <157>
10163 POKE VC+28,PEEK(VC+28)OR 1   <235>
10170 IF(P1 AND 64)<>64 THEN 10180   <198>
10171 PRINT"{CLR,2DOWN,3RIGHT,GREY 2}SIE SIND IN EINE FALLGRUBE GELAUFEN"   <005>
10172 POKE 53281,0:GOTO 60310   <150>
10180 IF(P1 AND 128)<>128 AND(P1 AND 256)<>256 THEN 10200   <249>
10181 FOR A=1 TO 63:POKE 895+A,SP(2,A):NEXT:POKE 2041,14:POKE VC+40,0:POKE VC+2,100   <123>
10182 POKE VC+3,138:POKE VC+21,PEEK(VC+21)OR 2:POKE VC+23,2:POKE VC+29,2:W=1   <040>
10183 POKE VC+28,PEEK(VC+28)AND 243:IF(P1 AND 256)<>256 THEN 10200   <228>
10184 POKE VC+41,0:POKE VC+23,6:POKE VC+29,6:POKE VC+4,200:POKE VC+5,138:POKE 2042,14   <135>
10185 POKE VC+21,PEEK(VC+21)OR 4   <246>
10200 IF(P AND 1024)<>1024 THEN 10210   <103>
10201 PRINT"{HOME,11DOWN,5RIGHT}OVP":PRINT"{5RIGHT}H{SHIFT-SPACE}N":PRINT"{5RIGHT}H#N"   <097>
```


magna



Listing »Zauberschloß« (Fortsetzung)

```
10202 PRINT"{5RIGHT}H N":PRINT"{5RIGHT}M N":PRINT"{5
      RIGHT,SPACE}Y"                                    <111>
10210 IF(P AND 8192)<>0 THEN POKE 214,18:PRINT:PRINT
      ,"{RVSON,WHITE,SPACE,BLACK}"                      <115>
10220 IF(P AND 128)<>128 THEN 10230                     <037>
10221 POKE 214,11:PRINT:PRINT,,"{5RIGHT}@@@@":PRINT,
      ,"{4RIGHT}N{3SPACE}NG"                            <087>
10222 PRINT,,"{4RIGHT}OYYP L"                           <151>
10223 PRINT,,"{4RIGHT}G{2SPACE}HN":PRINT,,"{4RIGHT}T
      TTT"                                              <075>
10230 IF(P1 AND 512)<>512 THEN 10300                    <088>
10231 IF(P AND 16384)=16384 THEN 60400                  <088>
10232 FOR A=3 TO 5:FOR B=1 TO 63:POKE 831+64*(A-3)+B
      ,SP(A,B):NEXT:NEXT:POKE VC+28,0                   <054>
10235 POKE 2040,13:POKE 2041,14:POKE 2042,15:POKE VC
      +39,5:POKE VC+40,5:POKE VC+41,5                   <247>
10237 POKE VC+21,7                                      <196>
10239 POKE VC+23,7:POKE VC+29,7:POKE VC,100:POKE VC+
      1,155:POKE VC+2,148:POKE VC+3,155                 <250>
10241 POKE VC+4,164:POKE VC+5,113:F1=2:F2=7             <056>
10250 POKE VC+17,PEEK(VC+17)OR 16:FOR A=1 TO 25:POKE
       53281,F1:POKE 53281,F2:FOR B=1 TO 60             <056>
10251 NEXT:MF=F1:F1=F2:F2=MF:NEXT:POKE 53281,9          <114>
10260 IF(HA AND 1024)=1024 THEN 10270                   <049>
10265 GOTO 60330                                        <198>
10270 DR=1:IF DR=2 AND(P AND 16384)<>16384 THEN 6030
      0                                                 <013>
10300 IF(HA AND 64)=64 THEN BU=BU+1:IF BU=5 THEN 600
      00                                                <064>
10350 IF(P AND 16384)=0 THEN 10400                      <245>
10355 FOR A=0 TO 63:POKE A+960,SP(6,A):NEXT:POKE 204
      4,15:POKE VC+21,PEEK(VC+21)OR 16                  <198>
10360 POKE VC+43,1:POKE VC+8,100:POKE VC+9,170          <088>
10400 IF(HA AND 16384)=16384 AND(HA AND 4)<>4 THEN 6
      0040                                              <063>
10410 IF(P1 AND 256)=256 AND(P AND 128)=128 THEN 600
      50                                                <083>
10420 IF(HA AND 1)=1 AND(HA AND 64)=64 THEN 60070       <102>
10430 IF(P AND 4)=0 THEN 10450                          <120>
10435 FOR A=0 TO 63:POKE A+896,SP(7,A):NEXT:POKE VC+
      21,PEEK(VC+21)OR 2:POKE 2041,14                   <230>
10437 POKE VC+40,13:POKE VC+2,200:POKE VC+3,200:POKE
       VC+29,PEEK(VC+29)AND 253                         <121>
10439 POKE VC+23,PEEK(VC+23)AND 253                     <094>
10450 IF(P1 AND 1024)=0 THEN 10500                      <076>
10455 N=831:FOR A=8 TO 10:FOR B=0 TO 63:N=N+1:POKE N
      ,SP(A,B):NEXT:NEXT                                <059>
10457 POKE VC+21,7:POKE VC+39,0:POKE VC+40,0:POKE VC
      +41,7                                             <045>
10459 POKE VC+4,162:POKE VC+5,83:POKE VC+2,150:POKE
      VC+3,143:POKE VC,150:POKE VC+1,103                <250>
10461 POKE VC+23,3:POKE VC+29,3:POKE 2040,13:POKE 20
      41,14:POKE 2042,15                                <252>
10500 IF(P AND 8)=0 THEN 10550                          <196>
10502 FOR A=0 TO 63:POKE A+960,SP(10,A):NEXT:POKE VC
      +21,PEEK(VC+21)OR 4:POKE 2042,15                  <080>
10504 POKE VC+4,150:POKE VC+5,170                       <014>
10550 IF(P AND 2048)=0 THEN 10600                       <136>
10555 FOR A=0 TO 63:POKE 896+A,SP(12,A):NEXT:POKE 20
      41,14:POKE VC+40,0                                <033>
10557 POKE VC+21,PEEK(VC+21)+2:POKE VC+2,250:POKE VC
      +3,180                                            <121>
10559 POKE VC+23,PEEK(VC+23)AND 253:POKE VC+29,PEEK(
      VC+29)AND 253                                     <140>
10600 IF(P AND 4096)=0 THEN 10650                       <196>
10610 POKE 214,18:PRINT:PRINT,"UCI":PRINT,"CUV"         <074>
10650 IF P AND 32 THEN POKE 214,10:PRINT:PRINT,"N"      <001>
10700 IF(P AND 512)=0 THEN 10800                        <234>
10710 FOR A=1 TO 63:POKE 702+A,SP(13,A):NEXT:POKE 20
      47,11                                             <223>
10715 POKE VC+21,PEEK(VC+21)OR 128:POKE VC+46,4         <079>
10717 POKE VC+14,60:POKE VC+15,170                      <021>
10800 :                                                 <148>
20000 :                                                 <136>
21000 HE=HE+1:IF(HA AND 1)=1 OR(P AND 1)=1 THEN POKE
       53281,9:PRINT"{BLACK}":GOTO 21100                <123>
21005 IF HE>9 THEN POKE 53281,0:PRINT"{GREY 2,UP,2SP
      ACE}ES IST DUNKEL":GOTO 21100                     <064>
21010 IF HE>7 THEN PRINT,,"{UP,2SPACE}ES WIRD DUNKEL
      "                                                 <098>
21100 IF W=1 THEN WZ=WZ+1:IF WZ=2 THEN 60100            <017>
21110 IF DR=1 THEN DZ=DZ+1:IF DZ=2 THEN 60300           <035>
21120 IF BE=0 THEN 21130                                <100>
21125 BE=0:W=0:WZ=0:HA=HA-4096:HB=HB-1:PRINT"{UP}DIE
       TARNKAPPE HAT SICH AUFGELOEST"                   <235>
21130 IF HA AND 32 THEN KN=1                            <039>
22000 POKE 214,20:PRINT:FOR A=0 TO 14:IF(P AND(2↑A))
      <>0 THEN PRINT DI$(A)" ";                         <216>
22010 NEXT                                              <209>
30000 POKE VC+17,PEEK(VC+17)OR 16:POKE 214,21:PRINT:
      KO$="":A$="{SPACE,RVSON}NICHT MOEGLICH!{UP}"      <183>
30001 PRINT"{2SPACE}RICHTUNGEN: ";MID$(RI$,2):INPUT"
      {3SPACE}KOMANDO";KO$                              <044>
30002 IF KO$="SAVE"OR KO$="SA"THEN 50000                <041>
30003 IF P1 AND 1024 THEN 60500                         <204>
30004 IF LEFT$(KO$,3)="SIM"OR LEFT$(KO$,3)="ABR"THEN
       60590                                            <165>
30006 IF(KO$="NIMM KOBOLD"OR KO$="VERJAGE KOBOLD")AN
      D P AND 2048 THEN 60600                           <105>
30008 IF(HA AND 4096)=4096 AND KO$="BENUTZE TARNKAPP
      E"THEN BE=1:A$="{3SPACE}IN ORDNUNG{UP}"           <042>
30009 IF KO$="DRUECKE KNOPF"AND KN=0 THEN 60610         <060>
30010 IF KO$="N"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 1)=1 THEN PX=PX-
      1:GOTO 63970                                      <150>
30020 IF KO$="O"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 2)=2 THEN PY=PY+
      1:GOTO 63970                                      <164>
30030 IF KO$="S"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 4)=4 THEN PX=PX+
      1:GOTO 63970                                      <180>
30040 IF KO$="W"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 8)=8 THEN PY=PY-
      1:GOTO 63970                                      <205>
30050 IF KO$="H"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 16)=16 THEN PZ=P
      Z+1:GOTO 63970                                    <039>
30060 IF KO$="R"AND(PR(PZ,PX,PY)AND 32)=32 THEN PZ=P
      Z-1:GOTO 63970                                    <056>
30065 IF KO$="LIST"OR KO$="LI"THEN 60010                <120>
30070 IF LEFT$(KO$,4)<>"NIMM"THEN 30200                 <034>
30080 IF HB=XY THEN PRINT"{3UP,3SPACE}SIE KOENNEN NI
      CHT SOVIEL TRAGEN":A$="":GOTO 31000               <232>
30100 FOR A=0 TO 14:IF(MID$(KO$,6)<>DI$(A))OR(P AND
      2↑A)<>2↑A THEN NEXT:GOTO 30150                    <057>
30110 HB=HB+1:HA=HA OR 2↑A:PL(PZ,PX,PY)=P-2↑A:NE=1:N
      EXT                                               <055>
30150 IF NE=1 THEN NE=0:GOTO 10000                      <012>
30160 GOTO 31000                                        <194>
30200 IF LEFT$(KO$,8)<>"VERLIERE"THEN 30300             <214>
30210 FOR A=0 TO 14:IF(MID$(KO$,10)<>DI$(A))OR(HA AN
      D 2↑A)<>2↑A THEN NEXT:GOTO 30230                  <011>
30220 HB=HB-1:HA=HA-2↑A:PL(PZ,PX,PY)=P OR 2↑A:NE=1:N
      EXT                                               <167>
30230 IF NE=1 THEN NE=0:GOTO 10000                      <093>
30240 GOTO 31000                                        <243>
30300 IF LEFT$(KO$,6)<>"OEFFNE"THEN 30400               <143>
30310 IF MID$(KO$,8,4)<>"BUCH"OR(HA AND 64)<>64 THEN
       30330                                            <223>
30320 BU$="O":PRINT,"{HOME,4SPACE}DAS BUCH IST OFFEN
      ":A$="":GOTO 31000                                <224>
30330 IF RIGHT$(KO$,4)<>"TUER"THEN 30340                <060>
30335 IF(HA AND 16)<>16 THEN PRINT"{3UP,SPACE}DIE TU
      ER IST VERSCHLOSSEN":A$="":GOTO 31000             <095>
30336 TU$="O":A$="{4UP,SPACE}DIE TUER IST OFFEN{13SP
      ACE}":GOTO 31000                                  <008>
30340 IF RIGHT$(KO$,5)<>"TRUHE"OR(HA AND 128)<>128 T
      HEN 31000                                         <092>
30345 PRINT"{HOME,SPACE}DIE TRUHE IST OFFEN, SIE ENT
      HAELT GOLD":GOTO 30000                            <229>
30400 IF KO$<>"LIES BUCH"THEN 30450                     <025>
30410 IF BU$=""THEN PRINT"{CLR,7DOWN,5RIGHT}DAS ZAUB
      ERSCHLOSS":GOTO 30000                             <017>
30420 GOTO 63900                                        <213>
30450 IF KO$="LIES ZETTEL"AND(HA AND 8192)=8192 THEN
       60200                                            <221>
30500 IF LEFT$(KO$,13)<>"VERJAGE WACHE"AND KO$<>"VER
      JAGE WAECHTER"THEN 30550                          <177>
30510 INPUT"WOMIT";DI$:IF DI$<>DI$(1)OR(HA AND 2)<>2
       THEN 60100                                       <150>
30520 IF P1 AND 128 THEN PR(PZ,PX,PY)=P1-128:WZ=0:W=
      0:GOTO 10000                                      <095>
30550 IF LEFT$(KO$,5)<>"TRINK"THEN 30700                <097>
30555 IF RIGHT$(KO$,4)="GIFT"AND(HA AND 16384)=16384
       THEN 60040                                       <076>
30556 IF(HA AND 512)=0 OR RIGHT$(KO$,11)<>"ZAUBERTRA
      NK"THEN 30700                                     <009>
30557 HB=HB-1:HA=HA-512                                 <183>
30558 IF XY=2 THEN XY=4:PRINT"{HOME,2DOWN,SPACE}SIE
      SIND WIEDER GROSS":A$="":GOTO 31000               <040>
30560 PRINT"{HOME,SPACE}SIE SIND EIN ZWERG!":HB=0:PL
      (PZ,PX,PY)=P OR HA:HA=0:XY=2                      <049>
30565 FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 10000                   <087>
30700 :                                                 <157>
31000 IF KO$="STOP"OR KO$="ST"THEN POKE 650,0:STOP      <160>
31010 PRINT A$:FOR A=1 TO 1000:NEXT                     <153>
31020 POKE 214,21:PRINT;:PRINT:FOR A=1 TO 3             <249>
31025 PRINT"{39SPACE}":NEXT:GOTO 30000                  <249>
40000 FOR A=1 TO 1000:NEXT:T$=TI$:POKE 53281,11:PRIN
      T"{CLR,6DOWN}"                                    <057>
40001 PRINT,"{BLACK,SPACE,RVSON}£*",,"{LEFT,RVSON}£*
      ":PRINT,"{RVSON}£{2SPACE}*"SPC(14)"£{2SPACE}*"    <192>
40005 PRINT,"{RVSON}K{2SPACE}T"SPC(14)"{RVSON}K{2SPA
      CE}T"                                             <052>
40006 PRINT,"{RVSON}KLJL"SPC(14)"{RVSON}KLJL"           <011>
40007 PRINT,"{RVSON}KLJL"SPC(14)"{RVSON}KLJL"           <012>
40010 PRINT,"{RVSON}K{2SPACE}T{RVOFF}DFDFDFDFDFDF{
      RVSON}K{2SPACE}T"                                 <036>
40015 PRINT,"{RVSON}K{2SPACE}CVCVCVCVCVCVCV{2SPACE
      }T"                                               <045>
40020 PRINT,"{RVSON}K{20SPACE}T"                        <098>
40022 PRINT,"{RVSON}K{20SPACE}T"                        <100>
40024 PRINT,"{RVSON}K{9SPACE}T{10SPACE}T"               <008>
40026 PRINT,"{RVSON}K{8SPACE}T{RIGHT}K{9SPACE}T"        <220>
40028 PRINT,"{RVSON}K{8SPACE}T{RIGHT}K{9SPACE}T"        <222>
40030 PRINT,"{RVSON}K{8SPACE}T{RIGHT}K{9SPACE}T"        <224>
40050 FOR A=1 TO 1000:NEXT:FOR A=1 TO 20:POKE 53281,
      7:POKE 53281,0:POKE 53281,2:NEXT                  <014>
40055 POKE 53281,11                                     <059>
40100 FOR A=1 TO 1000:POKE INT(RND(1)*560+1260),102:
      NEXT                                              <147>
40110 FOR A=1 TO 1200:POKE INT(RND(1)*560+1260),32:N
      EXT:POKE 53281,11:FOR A=1 TO 500                  <235>
40120 NEXT:POKE 53281,5:PRINT"{CLR,3DOWN}DAS SCHLOSS
       HAT SICH IN RAUCH AUFGELOEST"                    <220>
40125 PRINT"{2DOWN,2SPACE}SIE SIND DER NEUE KOENIG"     <044>
40130 PRINT,"{5DOWN}ZEIT: "LEFT$(T$,2)":"MID$(T$,3,2
      )":"MID$(T$,5):END                                <027>
45000 REM *** SUB SCHRIFTLOESCHEN ***                   <080>
50000 POKE VC+21,0:INPUT"{CLR,4DOWN,4SPACE}FILENAME"
      ;N$                                               <116>
50009 PRINT"{3DOWN,3SPACE,RVSON}K{RVOFF}ASSETTE{2SPA
      CE}ODER{2SPACE,RVSON}D{RVOFF}ISKETTE?"            <158>
```

Listing »Zauberschloß« (Fortsetzung)

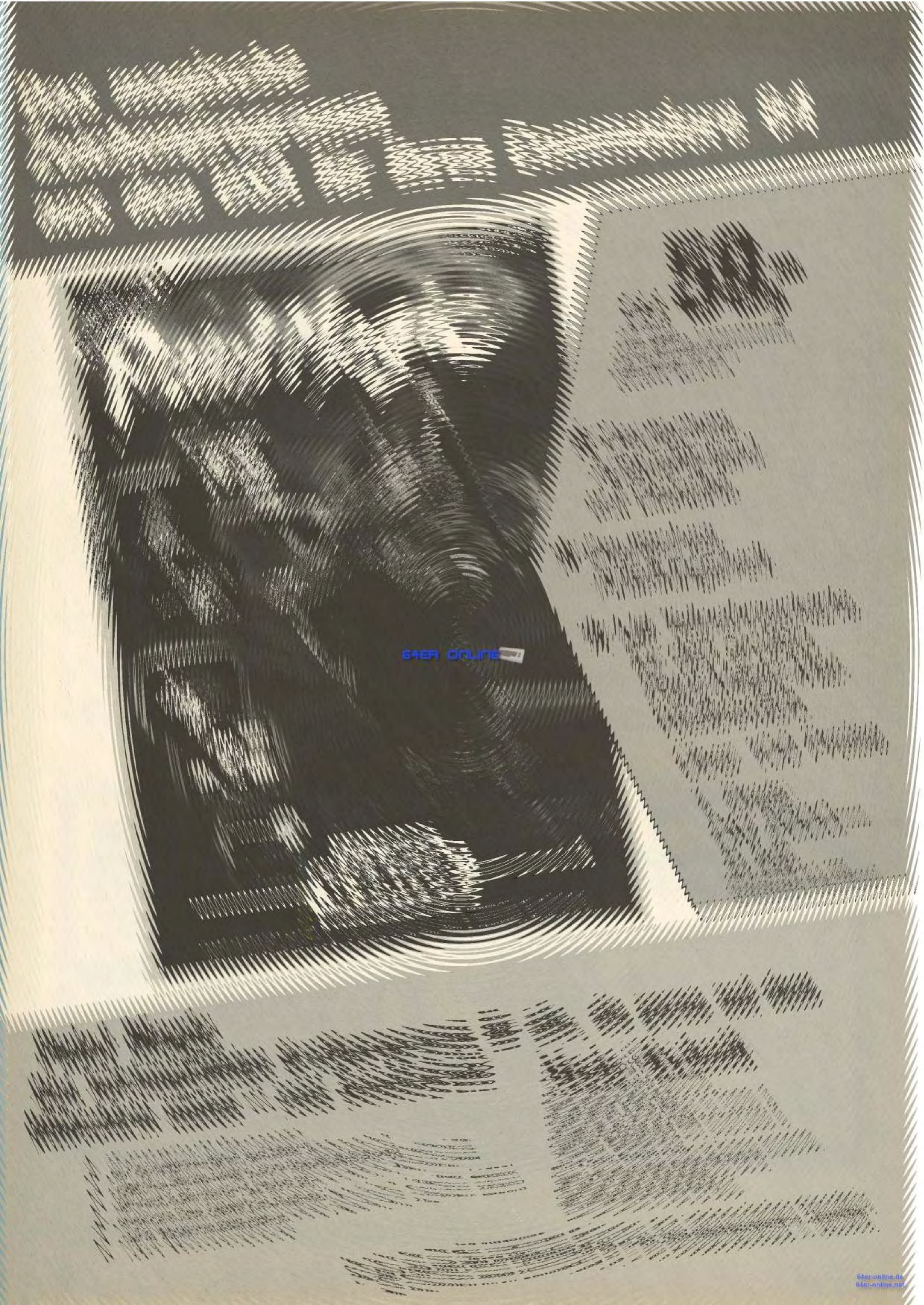
```
50010 GET K$:IF K$="D"THEN 51000                        <056>
50020 IF K$="K"THEN 52000                               <000>
50025 GOTO 50010                                        <171>
51000 OPEN 2,8,2,N$+",S,W":OPEN 15,8,15:INPUT#15,A,A
      $:IF A$<>"OK"THEN 59000                           <136>
51001 REM *****************************          ZE
      ILE 51000 NUR FUER DISKETTE                       <068>
51100 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 4:FOR Y=1 TO 4:PRINT#2
      ,PL(Z,X,Y)                                        <020>
51101 PRINT#2,PR(Z,X,Y):NEXT:NEXT:NEXT                  <228>
51110 PRINT#2,HA:PRINT#2,HB:PRINT#2,TI$:PRINT#2,PZ:P
      RINT#2,PX:PRINT#2,PY                              <034>
51115 PRINT#2,KO:PRINT#2,W:PRINT#2,WZ:PRINT#2,DR:PRI
      NT#2,DZ:PRINT#2,BU                                <197>
51120 PRINT#2,BE:PRINT#2,HE:PRINT#2,BU$:PRINT#2,TU$:
      PRINT#2,KN:PRINT#2,XY                             <067>
51200 CLOSE 2:CLOSE 15:GOTO 10000                       <142>
52000 OPEN 2,1,2,A$:GOTO 51100                          <162>
55000 INPUT"{2DOWN,8SPACE}FILENAME";N$                  <135>
55005 PRINT"{3DOWN,7SPACE,RVSON}K{RVOFF}ASSETTE ODER
      {SPACE,RVSON}D{RVOFF}ISKETTE?"                    <053>
55010 GET A$:IF A$="D"THEN 56000                        <196>
55012 IF A$="K"THEN 57000                               <142>
55014 GOTO 55010                                        <064>
56000 OPEN 2,8,2,N$+",S,R":GOTO 58000                   <118>
56001 REM *****************************          ZE
      ILE 56000 NUR FUER DISKETTE                       <228>
56100 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 4:FOR Y=1 TO 4:INPUT#2
      ,PL(Z,X,Y)                                        <156>
56101 INPUT#2,PR(Z,X,Y):NEXT:NEXT:NEXT                  <108>
56110 INPUT#2,HA,HB,TI$,PZ,PX,PY                        <150>
56111 INPUT#2,KO,W,WZ,DR,DZ,BU                          <053>
56112 INPUT#2,BE,HE,BU,TU$,KN,XY                        <139>
56120 CLOSE 2:CLOSE 15:GOTO 10000                       <217>
57000 OPEN 2,1,0,N$:GOTO 56100                          <109>
57999 REM *****************************          58
      000-59999 NUR FUER DISKETTE                       <137>
58000 OPEN 15,8,15:INPUT#15,A,A$:IF A$="OK"THEN 5610
      0                                                 <236>
58010 IF A$="FILE NOT FOUND"THEN 58100                  <148>
58020 IF A$="DRIVE NOT READY"THEN 58111                 <243>
58030 IF A$="FILE TYPE MISMATCH"THEN 58120              <213>
58050 PRINT A$:END                                      <092>
58100 PRINT"{2DOWN,SPACE}EIN FILE DIESES NAMENS EXIS
      TIERT NICHT"                                      <135>
58110 INPUT"{2DOWN,9SPACE}FILENAME";N$:GOTO 58200       <123>
58111 PRINT"{2DOWN,4SPACE}DISKETTE EINLEGEN!":PRINT,
      "{2DOWN,3SPACE}FERTIG?"                           <010>
58112 GET X$:IF X$=""THEN 58112                         <223>
58113 GOTO 58110                                        <108>
58120 PRINT"{2DOWN,5SPACE}KEIN DATEN-FILE!":GOTO 581
      10                                                <173>
58158 PRINT A$:STOP                                     <217>
58200 CLOSE 2:CLOSE 15:GOTO 56000                       <011>
59000 CLOSE 2:CLOSE 15:IF A$="WRITE PROTECT ON"THEN
      59100                                             <127>
59010 IF A$="DRIVE NOT READY"THEN 59200                 <213>
59030 IF A$="FILE EXISTS"THEN 59300                     <010>
59040 IF A$="FILE TYPE MISMATCH"THEN 59400              <205>
59050 PRINT A$:STOP                                     <088>
59060 GOTO 50000                                        <024>
59100 PRINT"{2DOWN,SPACE}DIESE DISKETTE IST SCHREIB-
      GESCHUETZT"                                       <171>
59110 PRINT" BITTE EINE ANDERE DISKETTE EINLEGEN":PR
      INT,"{DOWN}FERTIG?"                               <233>
59120 GET X$:IF X$=""THEN 59120                         <210>
59130 GOTO 51000                                        <095>
59200 PRINT"{2DOWN,4SPACE}DISKETTE EINLEGEN!":PRINT,
      "{DOWN,SPACE}FERTIG?":GOTO 59120                  <003>
59300 PRINT"{2DOWN}EIN FILE DIESES NAMENS EXISTIERT
      BEREITS"                                          <212>
59310 PRINT" SOLL ES UEBERSCHRIEBEN WERDEN (J/N)?"      <102>
59320 GET X$:IF X$="J"THEN N$="@0:"+N$:GOTO 51000       <203>
59330 IF X$="N"THEN 50000                               <144>
59340 GOTO 59320                                        <063>
59400 PRINT"{2DOWN,SPACE}DIESER NAME IST VON EINEM A
      NDEREN"," FILE-TYP BELEGT"                        <135>
59410 FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 50000                   <121>
59999 REM *****************************                 <154>
60000 POKE 53281,0:PRINT"{GREY 2,CLR,3DOWN,RIGHT}DAS
      MAGISCHE BUCH IST IN FLAMMEN","AUFGEGANGEN"       <028>
60001 PRINT"{DOWN,RIGHT}LEIDER HABEN SIE DABEI EBENF
      ALLS FEUER","GEFANGEN":GOTO 60310                 <010>
60010 PRINT"{CLR}","{2DOWN}SIE HABEN:{3DOWN}":POKE V
      C+21,0                                            <213>
60020 FOR A=0 TO 14:IF HA AND 2↑A THEN PRINT,DI$(A)"
      {DOWN}"                                           <045>
60021 NEXT:PRINT,"{2DOWN,SPACE}FERTIG?"                 <070>
60025 IF PEEK(203)=64 THEN 60025                        <086>
60030 GET A$:GOTO 30000                                 <036>
60040 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,GREY 2,2DOWN,SPACE}SIE
      HABEN SICH VERGIFTET"                             <226>
60041 GOTO 60310                                        <246>
60050 PRINT"{HOME,2SPACE}DIE WAECHTER HABEN SICH UM
      DAS GOLD"                                         <182>
60055 PRINT" GESTRITTEN UND SICH DABEI ERSCHLAGEN":P
      OKE VC+21,0                                       <121>
60060 W=0:WZ=0:PR(PZ,PX,PY)=P1-256:GOTO 10050           <064>
60070 PRINT" DIE FACKEL HAT DAS BUCH VERBRANNT":HA=H
      A-64:HB=HB-1:GOTO 10430                           <024>
60100 IF DI$="MESSER"AND(HA AND 256)=256 THEN 60120     <115>
60101 IF DI$="GIFT"AND(HA AND 16384)=16384 THEN 6012
      5                                                 <166>
60105 PRINT"{CLR,4DOWN,GREY 2,2SPACE}DIE WACHE HAT S
      IE GEFANGEN"                                      <050>
60106 IF P1 AND 256 THEN PRINT"{CLR,4DOWN,GREY 2,2SP
      ACE}DIE ZWEITE WACHE HAT SIE GEFANGEN"            <010>
60108 IF BE=1 THEN 10000                                <067>
60110 POKE 53281,0:GOTO 60310                           <107>
60120 PRINT"{CLR,GREY 2,4DOWN,2SPACE}DIE HELLEBARDE
      DER WACHE IST LAENGER","{2SPACE}ALS IHR MESSER
      "                                                 <219>
60122 GOTO 60310                                        <071>
60125 PRINT"{CLR,GREY 2,4DOWN,2SPACE}DIE WACHE WOLLT
      E DAS GIFT NICHT ESSEN"                           <026>
60126 PRINT"{2SPACE}UND HAT SIE GEFANGEN":GOTO 60310    <066>
60200 POKE 53281,15:IF HE>9 AND(P AND 1)=0 AND(HA AN
      D 1)=0 THEN POKE 53281,0                          <117>
60201 POKE VC+21,0:PRINT"{CLR,4DOWN,BLACK,6SPACE}OYY
      YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYP"                           <242>
60202 PRINT"{6SPACE}H"SPC(24)"N"                        <201>
60204 PRINT"{6SPACE}H S*RCR R*S{3SPACE}S*R*R*R*S{2SP
      ACE}N"                                            <125>
60206 PRINT"{6SPACE}H -{7SPACE}-{3SPACE}-{5SPACE}- -
      {2SPACE}N"                                        <165>
60208 PRINT"{6SPACE}H Q + + +CW{3SPACE}Q*+*+ + W{2SP
      ACE}N"                                            <119>
60210 PRINT"{6SPACE}H - - -{3SPACE}-{3SPACE}-{5SPACE
      }- -{2SPACE}N"                                    <099>
60212 PRINT"{6SPACE}H Q*+ +*+ W{3SPACE}Q*+*+ +CW{2SP
      ACE}N"                                            <251>
60214 PRINT"{6SPACE}H -{5SPACE}- -{3SPACE}-{7SPACE}-
      {2SPACE}N"                                        <173>
60215 PRINT"{6SPACE}H Q +C+ + W{3SPACE}Q + +C+ W{2SP
      ACE}N"                                            <193>
60216 PRINT"{6SPACE}H - -{5SPACE}-{3SPACE}- - - N -{
      2SPACE}N"                                         <055>
60217 PRINT"{6SPACE}H Z*E*E E*X{3SPACE}Z*E*E E*X{2SP
      ACE}N"                                            <217>
60218 PRINT"{6SPACE}H"SPC(24)"N":PRINT"{6SPACE}LPPPP
      PPPPPPPPPPPPPPPPPPS"                              <222>
60220 FOR A=1 TO 3000:NEXT:PRINT"{CLR,3DOWN,2SPACE}D
      ER PLAN HAT SICH IN LUFT AUFGELOEST"              <151>
60222 HA=HA-8192:HB=HB-1:FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1
      0000                                              <253>
60300 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,3DOWN,GREY 2,2SPACE}DE
      R DRACHE HAT SIE GEFRESSEN"                       <196>
60310 POKE VC+21,0:POKE VC+17,PEEK(VC+17)OR 16:POKE
      650,0                                             <095>
60315 PRINT,"{2DOWN}ZEIT:"LEFT$(TI$,2)":"MID$(TI$,3,
      2)":"MID$(TI$,5)                                  <049>
60320 PRINT"{2DOWN,SPACE}NOCH EIN VERSUCH (J/N)?"       <005>
60325 GET A$:IF A$="J"THEN RU=1:GOTO 0                  <036>
60326 IF A$="N"THEN POKE 650,0:END                      <180>
60327 GOTO 60325                                        <027>
60330 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,2DOWN,GREY 2,DOWN,SPAC
      E}DER FEUERSPEIENDE DRACHE HAT SIE{9SPACE}GETO
      ETET"                                             <101>
60331 GOTO 60310                                        <025>
60400 PRINT"{HOME,SPACE}DER DRACHE HAT DAS GIFT GEFR
      ESSEN"," UND SICH IN LUFT AUFGELOEST"             <013>
60410 P=P-16384:P1=P1-512:PR(PZ,PX,PY)=P1:PL(PZ,PX,P
      Y)=P:POKE VC+21,0                                 <027>
60411 DR=0:GOTO 10230                                   <023>
60500 IF KO$="SIMSALAKADABRA-ABRAKABUM"THEN 60550       <201>
60510 POKE 53281,0:POKE VC+21,0                         <019>
60512 PRINT"{CLR,3DOWN,GREY 2,2SPACE}DER ZAUBERER HA
      T SIE IN EINE MAUS","{3SPACE}VERWANDELT":GOTO
      60310                                             <151>
60550 FOR A=0 TO 127 STEP 3:POKE 832+A,0:POKE 833+A,
      0:POKE 834+A,0:POKE VC+5,PEEK(VC+5)+2             <046>
60552 NEXT:POKE VC+21,4:FOR A=0 TO 63:POKE 832+A,SP(
      11,A):NEXT                                        <188>
60553 POKE VC+23,0:POKE VC+29,0                         <235>
60554 POKE VC+1,170:POKE VC+21,5:P1=P1-1024:PR(PZ,PX
      ,PY)=P1:P=P+8:PM=170                              <191>
60556 PL(PZ,PX,PY)=P:FOR A=150 TO 0 STEP-.5:POKE VC,
      A:PM=PM+.1:POKE VC+1,PM:NEXT                      <089>
60558 FOR A=1 TO 2000:NEXT:GOTO 10000                   <245>
60590 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,3DOWN,GREY 2,SPACE}SIE
       HABEN SICH IN EINE MAUS VERWANDELT":GOTO 6031
      0                                                 <018>
60600 A1$="MITNEHMEN":IF LEFT$(KO$,7)="VERJAGE"THEN
      A1$="VERJAGEN"                                    <083>
60601 PRINT"{CLR,3DOWN,GREY 2,SPACE}DER KOBOLD WOLLT
      E SICH NICHT ";A1$                                <187>
60602 PRINT" LASSEN UND HAT SIE IN EINEN ZWERG VER-"
      ,"ZAUBERT":HB=0                                   <208>
60604 FOR A=1 TO 2000:NEXT:PL(PZ,PX,PY)=PL(PZ,PX,PY)
      OR HA:HA=0:XY=2:GOTO 10000                        <060>
60610 PR(PZ,PX,PY-1)=PR(PZ,PX,PY-1)OR 2:P1=P1 OR 8:P
      R(PZ,PX,PY)=P1:KN=1                               <197>
60612 PL(PZ,PX,PY)=P-32:PRINT"{5UP}";                   <041>
60614 FOR A=1 TO 5:PRINT"{38SPACE}":NEXT                <003>
60616 POKE 214,10:PRINT:PRINT," ":GOTO 10060            <063>
63900 POKE 53281,12:POKE VC+21,0:PRINT"{CLR,2DOWN,RI
      GHT}"CHR$(14),"DAS ZAUBERSCHLOSS"                 <039>
63901 IF HE>9 AND(P AND 1)=0 AND(HA AND 1)=0 THEN PO
      KE 53281,0                                        <146>
63905 PRINT"{BLACK,2DOWN,2RIGHT}SEIT LANGER, LANGER
      ZEIT IST ES SITTE,"                               <047>
63910 PRINT"{UP,SPACE}DASS DER, DER DIE KRONE DES RE
      ICHES "                                           <074>
63915 PRINT" BESITZT, DAS GANZE LAND REGIERT."          <254>
63920 PRINT" DOCH SEIT VIELEN HUNDERT JAHREN RE-"       <050>
63921 PRINT" GIERT DER SCHRECKLICHE ZAUBERER, UND"      <056>
63923 PRINT"{2SPACE}KEINER VON DENEN, DIE IHM DIE KR
      ONE "                                             <081>
```




```
63926 PRINT" WIEDER ENTREISSEN WOLLTEN IST JE"          <240>
63930 PRINT" WIEDER ZURUECKGEKEHRT.",," DAS SCHLOSS
      IST STRENG BEWACHT,"                              <049>
63931 PRINT" UND DIE GEMEINHEIT DER WAECHTER WIRD"      <141>
63932 PRINT" NUR VON IHRER GELDGIER UEBERTROFFEN."      <108>
63933 PRINT" UEBERALL LAUERN FALLEN UND VIELERLEI","
       GEFAHREN."                                       <062>
63936 PRINT,"{2DOWN,3LEFT}SIMSALAKADABRA-ABRAKABUM"     <222>
63940 PRINT,"{2DOWN}FERTIG?"                            <104>
63950 GET X$:IF X$=""THEN 63950                         <201>
63955 POKE 53281,9:PRINT CHR$(142):GOTO 10000           <001>
63970 IF PZ>0 THEN 63980                                <162>
63971 POKE 53281,0:PRINT"{GREY 2,CLR,3DOWN,3RIGHT}DI
      E WACHE FREUT SICH, DASS SIE VON"                 <176>
63972 PRINT"{3SPACE}SELBST IN DEN KERKER GEGANGEN SI
      ND"                                               <035>
63973 PRINT"{2DOWN,2SPACE}SCHADE, DASS SIE NUN BIS Z
      UM ENDE"                                          <164>
63974 PRINT"{2SPACE}IHRES LEBENS DORT BLEIBEN MUESSE
      N "                                               <058>
63975 PRINT"{2SPACE}UND NICHT MEHR WEITER SPIELEN KO
      ENNEN":GOTO 60310                                 <241>
63980 IF PZ<3 THEN 63983                                <180>
63981 POKE 53281,0:PRINT"{GREY 2,CLR,2DOWN,SPACE}SIE
       SIND AUF DAS DACH GEKLETTERT,"                   <058>
63982 PRINT" ABGERUTSCHT,IN DEN GRABEN GEFALLEN":PRI
      NT" UND ERTRUNKEN":GOTO 60310                     <000>
63983 IF PX<>0 THEN 63985                               <101>
63984 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,DOWN,GREY 2,SPACE}DIES
      E TUER FUEHRT IN DEN WASSERGRABEN":GOTO 60310     <089>
63985 IF PR(PZ,PX,PY)>0 THEN 10000                      <052>
63986 IF PZ=1 THEN 63989                                <189>
63987 POKE 53281,0:PRINT"{CLR,GREY 2,3DOWN,SPACE}DIE
       TUER FUEHRTE INS FREIE. SIE SIND"                <014>
63988 PRINT" AUS DEM ZWEITEN STOCK GESTUERZT":GOTO 6
      0310                                              <189>
63989 IF TU$="O"THEN 63992                              <063>
63990 PX=4:PRINT"{4UP}SIE SIND GEGEN DIE TUER GELAUF
      EN":A$="":GOTO 31000                              <242>
63992 PRINT"{CLR}","{GREY 2,2DOWN,SPACE}SIE SIND IM
      FREIEN"                                           <233>
63994 IF HA AND 8 THEN 40000                            <137>
63995 POKE 53281,0:PRINT"{DOWN,SPACE}WEIL SIE DAS LA
      ND NICHT BEFREIT HABEN,"                          <028>
63996 PRINT" HAT DIE WUETENDE MENGE SIE VERPRUEGELT"
      :GOTO 60310                                       <065>
```

Listing »Zauberschloß« (Schluß)





Neuer Checksummer 64 — blitzschnell und kürzer

Der Checksummer überprüft jede eingegebene Basic-Zeile und erspart Ihnen deshalb eine langwierige Fehlersuche. Und neu ist der Checksummer, weil die Initialisierung zirka einhundertmal schneller ist als die alte.

Der Checksummer 64 ist ein kleines Maschinenprogramm, das, wenn es aktiviert ist, Sie sofort davon unterrichtet, ob Sie die jeweilige Programmzeile korrekt eingegeben haben.

1. Tippen Sie den Basic-Lader sorgfältig ein. Es gibt zwei Versionen: Eine für den Commodore 64 und eine für den VC 20.
2. Bevor Sie »RUN« eingeben, speichern Sie den Basic-Lader bitte erst ab, denn wenn Sie zum Beispiel einen Fehler bei den eingetippten POKE-Anweisungen gemacht haben, ist es möglich, daß der Rechner aussteigt. Heben Sie sich den abgespeicherten Checksummer 64 auf — Sie werden ihn immer wieder brauchen, wenn Sie ein Basic-Programm aus dem 64'er eintippen wollen.
3. Nach Initialisierung des Maschinenprogramms ist der Checksummer 64 aktiviert. Er steht innerhalb des Betriebssystems und verbraucht kein einziges Byte Speicherplatz. Es sei hier für Interessierte gesagt, daß selbst alle Sprungvektoren unverändert bleiben, das Programm also mit einer Vielzahl von Programmier-Spracherweiterungen problemlos zusammenarbeitet. Achten Sie aber darauf, daß bestimmte Spracherweiterungen das hinter dem ROM liegende RAM für Hires-Grafiken benutzen. Wird zum Beispiel eine Hires-Grafik von Simons Basic aus angesprochen, so wird der Checksummer 64 zerstört.
4. Wenn Sie den Checksummer 64 zwischenzeitlich nicht benutzen, können Sie ihn jederzeit mit »POKE 1, 55« desaktivieren. Auch durch Drücken der Run-Stop- und der Restore-Taste wird der Checksummer 64 desaktiviert. Wollen Sie, daß der Checksummer 64 auch noch nach Drücken dieser Tastenkombination erhalten bleibt, so geben Sie bei aktiviertem Checksummer 64 »POKE64982,53« ein. Der Checksummer 64 ist dann nur durch »POKE1, 55« abschaltbar.

Wollen Sie den Checksummer 64 wieder einschalten, so geben Sie bitte »POKE 1, 53« ein.

Das Maschinenprogramm bleibt solange erhalten, bis der Computer ausgeschaltet, oder wenn von anderen Programmen auf das hinter dem ROM liegende RAM zugegriffen wird.

5. Eine Checksumme wird nur dann ausgegeben, wenn der Commodore 64 (VC 20) eindeutig erkennt, daß Sie eine Zeile, bestehend aus der Zeilennummer und zumindestens einem alphanumerischen Zeichen, eingegeben haben. Ansonsten reagiert der Commodore 64 normal.

Hinweis: Wenn Sie bei aktivertem Checksummer 64 ein Programm mit »LOAD« in den Speicher holen, wird auch eine Checksumme ausgegeben. Dies liegt jedoch an rechnerinternen Routinen und hat keine weitere Bedeutung, stellt insbesondere keine Gefahr für das geladene Programm dar, da alle Pointer richtig gesetzt werden.

Nach Eingabe von RUN wird zunächst einmal das ROM in das RAM des Commodore 64 verschoben, wonach der Basic-Interpreter modifiziert wird. Dadurch hat man den Vorteil, trotz einer zusätzlichen Routine das gesamte RAM des Rechners zur Verfügung zu haben. Nach ordnungsgemäßem Ablauf des Programms können Sie sofort mit Eingaben beginnen. Für Maschinensprache-Spezialisten: die Einschaltmeldungen des Rechners werden nur nach einem Reset generiert. Der Textbereich, in dem die Meldung steht, wird von dem erzeugten Maschinenprogramm überschrieben.

Alle veröffentlichten Listings sind mit einer Checksumme versehen, die am Ende jeder Programmzeile steht. **Diese Checksumme steht zwischen <und>. Sie wird beim Eintippen des Programms nicht mit eingegeben.** Die Zahl zwischen den beiden Zeichen stellt lediglich eine Information für Sie dar. Wenn Sie diese Checksumme dennoch mit eintippen, werden Sie schnell bemerken, daß Sie etwas falsch gemacht haben. Bei aktiviertem Checksummer 64 wird nämlich nach Eingabe einer Basic-Zeile, die mit Return beendet wird, in die linke obere Bildschirmecke die Checksumme eingeblendet, die mit der Summe aus dem veröffentlichten Listing übereinstimmen muß. Ist das nicht der Fall, haben Sie die Zeile anders eingegeben, als sie im Listing dargestellt ist. Vergessen Sie also bitte nicht, daß die am Ende einer Zeile zwischen < und > stehende Prüfsumme nicht mit eingegeben werden darf.

Der Checksummer 64 ist so ausgelegt, daß er abhängig von der Zeilennummer und dem Text der Zeile eine Checksumme ausgibt. Beim Bilden dieser Checksumme werden Spaces (Leertaste) überlesen, was für Sie bedeutet, daß es egal ist, wieviel Leerzeichen Sie zwischen den Worten lassen, da sie für den Programmablauf ohnehin keine Bedeutung haben. Aber manchmal ist das richtige Setzen von Leerzeichen doch wichtig, besonders innerhalb von Strings (Zeichenketten), die gedruckt werden sollen. Seien Sie deshalb besonders genau bei Leerzeichen, die innerhalb von Anführungszeichen stehen, denn meistens ermöglichen nur die richtig gesetzten Spaces eine sinnvolle Textausgabe auf dem Bildschirm.

Beachten Sie auch, daß es durchaus erlaubt ist, Abkürzungen für die Commodore-Befehlswörter zu verwenden. So führt die Eingabe von »?« als Kurzschreibweise für »PRINT« nicht etwa zu einem Checksummen-Fehler, sondern wird korrekt verarbeitet und dementsprechend die Checksumme generiert. Zahlendreher werden allerdings nicht erkannt. Eine 320 in der DATA-Zeile ergibt also dieselbe Prüfsumme wie 230! Nachdem Sie ein Listing eingegeben haben, sollten Sie es aus Sicherheitsgründen vor dem Starten abspeichern. Sie brauchen hierfür jedoch nicht den Checksummer 64 zu desaktivieren.

Wichtiger Hinweis für alle Listings in unseren Heften!

Um Ihnen die Eingabe unserer Listings zu erleichtern, gibt es weder Steuerzeichen noch andere Grafikzeichen. Sie werden ersetzt durch Klartext. In der Tabelle finden Sie die Erklärung der übersetzten Steuerzeichen.

Beispiel 1:

In einem Listing sehen Sie folgende Zeile:

```
100 PRINT"{CLR,13SPACE,RVSON}CHECKSUMMER 6
    4{RVOFF}"                              <025>
```

Dann dürfen Sie weder die geschweiften Klammern eintippen (es gibt sie eh nicht auf der Tastatur) und auch nicht die Wörter CLEAR, 13SPACE, RVSON oder RVOFF, sondern Sie

müssen die diesen Wörtern zugeordneten Tasten drücken. In der Tabelle sehen Sie zum Beispiel für
CLEAR = Shift-Taste und 2. Taste ganz rechts oben.

Gemeint ist also, daß Sie anstelle des Wortes CLEAR die Taste CLR/HOME drücken müssen, gefolgt von 13maligem Betätigen der Leertaste (13SPACE) und so weiter. Auf Ihrem Bildschirm erscheint dann als erstes ein revers dargestelltes Herz. Entsprechendes gilt für alle anderen Wörter innerhalb der geschweiften Klammern.

Beispiel 2:

In manchen Listings tauchen ganz seltsame unterstrichene und manchmal auch überstrichene Zeichen auf, zum Beispiel:

```
130 PRINT"UCCCCCCCI£*"                  <218>
```

Das unterstrichene U bedeutet, daß Sie die Shift-Taste und die Taste U drücken müssen.

Der überstrichene Stern bedeutet, daß Sie die Commodore-Taste und die Taste mit dem Stern drücken müssen. Das Zeichen davor ist nicht etwa ein unterstrichenes kleines f, sondern ein unterstrichenes Pfund-Zeichen (Sie drücken deshalb die Shift-Taste und die 3. Taste oben rechts).

Also, **unterstrichen** bedeutet **Shift-Taste** und den entsprechenden Buchstaben (oder Zeichen), **überstrichen** bedeutet die **Commodore-Taste** und den entsprechenden Buchstaben (oder Zeichen). Auf dem Bildschirm sollten Sie dann natürlich die zugehörigen Grafik-Zeichen sehen.

Die beiden Programm-Zeilen von oben sehen später (auf dem Drucker oder ähnlich auf dem Bildschirm) so aus:

```
100 PRINT"♥             ♥CHECKSUMMER 64■"
130 PRINT"╭────────╮▀▀"
```

(F. Lonczewski/gk)

```
10 REM ********************************   <175>
20 REM *                              *   <247>
30 REM *       CHECKSUMMER 64         *   <162>
33 REM *                              *   <004>
36 REM *       (VERSION  2.0)         *   <014>
40 REM *                              *   <011>
50 REM *           64'ER              *   <061>
60 REM *                              *   <031>
70 REM *        COMMODORE 64          *   <056>
80 REM *                              *   <051>
90 REM ********************************   <255>
100 PRINT"{CLR,13SPACE,RVSON}CHECKSUMMER 6
    4{RVOFF}"                             <025>
110 PRINT                                 <007>
121 SA=820:FOR I=SA TO SA+6:READ A:POKE I,
    A:NEXT I                              <073>
122 DATA 133,95,134,96,76,191,163         <179>
130 POKE 88,0:POKE 89,192:POKE 90,0:POKE 9
    1,192:POKE 780,0:POKE 781,160:SYS SA  <244>
140 POKE 88,0:POKE 89,0:POKE 90,0:POKE 91,
    0:POKE 780,0:POKE 781,224:SYS SA      <039>
150 POKE 1,53:POKE 42289,96:POKE 42290,228 <001>
160 FOR I=58464 TO 58554:READ A:POKE I,A:N
    EXT I                                 <100>
190 PRINT"{4DOWN,9SPACE}CHECKSUMMER AKTIVI
    ERT."                                 <247>
200 PRINT"{2DOWN}AUSSCHALTEN : POKE1,55"  <050>
210 PRINT"{DOWN}ANSCHALTEN{2SPACE}: POKE1,
    53":NEW                               <171>
320 DATA 160,2,169,0,133,2,177,95         <103>
330 DATA 240,15,201,32,208,3,200,208      <239>
340 DATA 245,24,101,2,133,2,76,110        <153>
350 DATA 228,192,4,48,241,198,214,165     <090>
360 DATA 214,72,162,3,169,32,157,1        <191>
370 DATA 4,189,183,228,32,210,255,202     <096>
380 DATA 16,242,166,2,169,0,32,205        <206>
390 DATA 189,169,62,32,210,255,104,133    <168>
400 DATA 214,32,108,229,169,141,32,210    <168>
410 DATA 255,76,128,164,92,72,32,201      <093>
420 DATA 255,170,104,144,1,138,96,9       <051>
430 DATA 60,18,19                         <195>
```

Der Ckecksummer 64 zum Eintippen der Listings



CTRL steht für Control-Taste, so bedeutet [CTRL-A], daß Sie die Control-Taste und die Taste »A« drücken müssen. Im folgenden steht:

{DOWN}	Taste neben rechtem Shift, Cursor unten
{UP}	Shift-Taste & Taste neben rechtem Shift. Cursor hoch
{CLR}	Shift-Taste & 2. Taste ganz rechts oben
{INST}	Shift-Taste & Taste ganz rechts oben
{HOME}	2. Taste von ganz rechts oben
{DEL}	Taste ganz rechts oben
{RIGHT}	Taste ganz rechts unten
{LEFT}	Shift-Taste & Taste unten rechts
{SPACE}	Leertaste
{F1}	grauer Tastenblock rechts
{F3}	grauer Tastenblock rechts
{F5}	grauer Tastenblock rechts
{F7}	grauer Tastenblock rechts
{F2}	grauer Tastenblock rechts & Shift
{F4}	grauer Tastenblock rechts & Shift
{F6}	grauer Tastenblock rechts & Shift
{F8}	grauer Tastenblock rechts & Shift
{RETURN}	Shift-Taste & Return
{BLACK}	Control-Taste & 1
{WHITE}	Control-Taste & 2
{RED}	Control-Taste & 3
{CYAN}	Control-Taste & 4
{PURPLE}	Control-Taste & 5
{GREEN}	Control-Taste & 6
{BLUE}	Control-Taste & 7
{YELLOW}	Control-Taste & 8
{RVSON}	Control-Taste & 9
{RVOFF}	Control-Taste & 0
{ORANGE}	Commodore-Taste & 1
{BROWN}	Commodore-Taste & 2
{LIG.RED}	Commodore-Taste & 3
{GREY 1}	Commodore-Taste & 4
{GREY 2}	Commodore-Taste & 5
{LIG.GREEN}	Commodore-Taste & 6
{LIG.BLUE}	Commodore-Taste & 7
{GREY 3}	Commodore-Taste & 8

Wenn Sie sich erst einmal an die in Klartext geschriebenen Steuerzeichen gewöhnt haben, werden Sie den Vorteil dieser Schreibweise erkennen. Der zu dem jeweiligen Steuerzeichen gehörende Klartext ist so verfaßt, daß Sie leicht die Taste beziehungsweise die Tastenkombination finden, die Sie drücken müssen.

Die Bedeutung der Klartextanweisungen

Adventure 2000 — Die Jagd nach der Rakete

Vom Präsidenten der Vereinigten Staaten erhalten Sie den Auftrag, den dritten Weltkrieg zu verhindern.

Die Idee eines Adventures ist, mit dem Computer zu kommunizieren. Viele Adventures tun das mit Hilfe von Zwei-Wort-Befehlen. So hat »GEHE TUER« den Effekt vom Verlassen eines Raumes durch eine Tür.

Einige Adventures haben Mehr-Wort-Eingaben (The Hobbit), die ein komfortables »Gespräch« mit dem Computer ermöglichen.

Auch Adventure 2000 versteht Mehr-Wort-Eingaben. Man kann Begleiter, bestimmte Signal- und Bindewörter auf einmal eingeben, ohne den Satz groß verstümmeln zu müssen. Zum Beispiel: »Nimm den Schlüssel dann stecke den Schlüssel in das Schlüsselloch dann öffne die Türe und gehe durch die Türe« wird von den in Adventure 2000 verwendeten Routinen rasch bearbeitet.

Durch Eingabe von »BEFEHLE« listet der Computer alle Verben auf, die er versteht.

Durch Kombination der Verben mit den verwendeten Nomen und Verkettung durch »und« oder »dann« kann man versuchen, der Lösung näher zu kommen.

Zugegeben — das scheint kompliziert. Man lernt jedoch den Umgang am besten, indem man einfach ausprobiert, was der Computer verarbeitet. Zudem braucht man von jedem Verb oder Nomen nur die ersten drei Buchstaben einzugeben, den Rest erledigt der Computer. Achtung! Signalwörter wie »dann« und »und« müssen immer ausgeschrieben werden.

Was ist die Aufgabe beim Adventure 2000?
Die eigentliche Aufgabe wird erst im Verlauf des Spiels gestellt.

Was passiert?
Nachdem das Programm mit »RUN« gestartet wurde, erscheint das Titelbild und der Computer liest Daten ein und setzt die Variablen fest. Dann wird der Bildschirm gelöscht und Sie finden sich im Raum wieder.

Beim Betreten eines Raumes wird in der ersten Zeile immer angegeben wo man sich befindet. Links wird die Grafik des entsprechenden Raumes gezeigt und rechts was sich im Raum befindet und welche direkten Ausgänge es gibt.

Sind keine direkten Ausgänge angegeben, so bleibt es dem Kombinationsvermögen des Spielers überlassen, andere zu finden. Unter der Grafik erscheint dann: Was gedenkst du zu tun? Darauf kann die Eingabe erfolgen, die — wie der Spieler denkt — zum Erfolg führt.

Wie »antwortet« der Computer auf die Eingabe?
Der Computer überprüft die Eingabe und gibt — falls erforderlich — aus, daß er nicht weiß, wovon die Rede ist (wenn falsche Worte verwendet wurden).

Wenn der Computer in der Lage ist, die Eingabe auszuführen, erscheint das Ergebnis auf dem Bildschirm.

Zum Beispiel führt »NIMM MAPPE« zur Meldung »IN ORDNUNG, WIR TRAGEN NUN EINE MAPPE BEI UNS«.

10 —	52	Titelbild ausdrucken
60 —	90	Adresse des Autors
100		Felder festsetzen
114		Aufruf der Grafikunterroutine in 10000
120 —	154	Hier immer, wenn Raum betreten
157		Aufruf der Eingaberoutine in 400
158 —	280	Eingabe (ersetzt INPUT, um verbotene Zeichen zu verhindern
290 —	380	Unterprogramm Eingabe erkennen und bearbeiten
400		Unterprogramm in 2000 anspringen
401 —	510	Erstellen der aktuellen Eingabe aus zwei Worten, Zurückweisen falscher Wörter, feststellen des aktuellen Verbs
510		springe in den Programmteil, der sich mit aktuellem Verb befaßt
520 —	1620	Zwei- und Mehr-Wort-Kommandos
2000 —	2100	Überprüfe »Umwelt«, erhöhe Variablen, setze Wachen in Räume etc.
2110 —	2220	Erkenne und ersetze verschiedene Verben
2230 —	2410	Ein-Wort-Kommandos werden abgeschaltet
9000 —	9130	Anweisungen
9140 —	9190	Sie haben gewonnen!
10000 —	13880	Definition der Raumbilder
12880 —	13911	Einlesen der Daten
13920 —	14170	Daten
14180		Verzögerungsschleifen
14370 —	14400	Leider verloren

Aufschlüsselung des Listings »Adventure 2000« nach Zeilennummern



Was tun, wenn der Computer »abstürzt«?

Sollte man alle erlaubten 100 Zeichen der Eingabe mit Mühe gefüllt haben und dann mit Schrecken feststellen, daß der Computer nur noch ausgibt: »Wovon sprichst du?« oder »Ich verstehe dich nicht!«, dann kann man ihn mit der F1-Taste wieder zum »Was gedenkst du zu tun?« zurückholen.

(Frank Schmelzer/rg)

Listing »Adventure 2000«. Beachten Sie bei der Eingabe bitte den Checksummer.

```
10 PRINT"{CLR,BLACK}":POKE 53280,9:POKE 53
   281,6:PRINT CHR$(8):PRINT CHR$(142):PRI
   NT"{CLR}";                                <002>
14 PRINT"{11SPACE}FRANK SCHMELZER{DOWN,14L
   EFT,RIGHT,LEFT}PRAESENTIERT:"             <059>
18 PRINT"{7DOWN,4SPACE}PPPPP{4SPACE}PPPPP{
   4SPACE}PPPPP{4SPACE}PPPPP "               <018>
20 PRINT"{3SPACE}N{4SPACE}NL{2SPACE}N{4SHI
   FT-SPACE}NL{2SHIFT-SPACE}N{4SHIFT-SPACE
   }NL{2SHIFT-SPACE}N{4SHIFT-SPACE}NL"       <145>
22 PRINT"{3SPACE}+++++NNHN+++++NNHN+++++NN
   HN+++++NNH"                               <149>
24 PRINT"{8SPACE}+ H+ H{3SPACE}+ H+ H{3SPA
   CE}+ H+ H{3SPACE}+ H"                     <107>
25 PRINT"{4SPACE}PPPP+ H+ H{3SPACE}+{SHIFT
   -SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3SHIFT-SPACE}+{
   SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3SHIFT-SPA
   CE}+ H"                                   <104>
26 PRINT"{3SPACE}N{4SPACE}+N + H{3SPACE}+{
   SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{2SPACE,SHI
   FT-SPACE}+{SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H
   {3SHIFT-SPACE}+ H"                        <085>
28 PRINT"{2SPACE}N+++++N{2SPACE}+ H{3SPACE
   }+{SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3SHIFT-
   SPACE}+{SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3S
   HIFT-SPACE}+ H"                           <047>
30 PRINT"{2SPACE}+ H{6SPACE}+ H{3SPACE}+{S
   HIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3SHIFT-SPAC
   E}+{SHIFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}H{3SHIFT
   -SPACE}+ H"                               <177>
32 PRINT"{2SPACE}+ LPPPP{2SPACE}+ LPPP+{SH
   IFT-SPACE}H+{SHIFT-SPACE}LPPP+{SHIFT-SP
   ACE}H+{SHIFT-SPACE}LPPP+ H"               <022>
34 PRINT"{2SPACE}+N{4SPACE}NH +N{4SPACE}+N
   {SHIFT-SPACE}+N{4SHIFT-SPACE}+N{SHIFT-S
   PACE}+N{4SHIFT-SPACE}+N"                  <237>
36 PRINT"{3SPACE}+++++N{3SPACE}+++++N{3SPA
   CE}+++++N{3SPACE}+++++N "                 <049>
40 PRINT"{17UP}"                             <166>
42 PRINT"{3SPACE}+++ ++{2SPACE}+ + +++ +G+
    +++ + + ++{2SPACE}+++"                   <240>
44 PRINT"{3SPACE}+ + + + + + +{3SPACE}+G+{
   2SPACE}+{2SPACE}+ + + +{2SPACE}"          <138>
46 PRINT"{3SPACE}+++ + + + + ++{2SPACE}+B+
   {2SPACE}+{2SPACE}+ + ++{2SPACE}++ "       <121>
48 PRINT"{3SPACE}+ + + +{2SPACE}== +{3SPAC
   E}+H+{2SPACE}+{2SPACE}+ + +={2SPACE}+{2
   SPACE}"                                   <049>
50 PRINT"{3SPACE}+ + ++{3SPACE}+{2SPACE}++
   + +M+{2SPACE}+{3SPACE}+{2SPACE}+ + +++"   <188>
52 PRINT"{12DOWN,6SPACE,RVSON,2SPACE}(C) B
   Y F.S. MCMLXXXIV{2SPACE}"                 <227>
60 :REM FRANK SCHMELZER                      <036>
70 :REM CLOERBRUCHALLEE 5                    <144>
80 :REM 4156 WILLICH 4                       <041>
90 :REM (0 21 56) 61 70                      <064>
100 DIM G$(24,18),LO$(24),LO(24,6),G1$(33)
    ,G2$(33),G(33),T(33),V$(18),W$(100)      <108>
114 GOSUB 10000                              <240>
120 PRINT"{CLR,BLACK}WIR SIND ";LO$(LO)      <126>
130 FOR I=1 TO 20:POKE 1104+I,111:POKE 114
    4+18*40+I,119:NEXT                       <178>
132 FOR I=1 TO 18:POKE 1104+40*I,106:POKE
    1104+40*I+21,116:NEXT                    <194>
134 PRINT"{HOME,3DOWN}";:FOR I=1 TO 18:PRI
    NT SPC(1);G$(LO,I):NEXT                  <110>
136 PRINT"{HOME,3DOWN}";SPC(22);"HIER SEHE
     ICH:{DOWN,14LEFT}YYYYYYYYYYYYYY"        <156>
138 FOR I=1 TO 33:IF G(I)=LO THEN PRINT SP
    C(22);G1$(I)                             <024>
140 NEXT                                     <014>
150 PRINT:PRINT SPC(22);"RICHTUNGEN:"        <229>
152 FOR I=1 TO 6:IF LO(LO,I)>0 THEN PRINT
    SPC(22);R$(I)                            <127>
154 NEXT:PRINT"{HOME,22DOWN}";               <247>
157 GOTO 400                                 <186>
158 GOSUB 2000:PRINT"WAS GEDENKST DU ZU TU
    N";:GOSUB 290:GOTO 400                   <119>
200 I$="":POKE 204,0:PRINT"? ";              <127>
210 GET Z$:IF Z$=""THEN 210                  <100>
220 IF ASC(Z$)=32 THEN GOTO 270              <220>
225 IF ASC(Z$)=13 AND I$<>""THEN POKE 204,
    1:PRINT" ":RETURN                        <235>
230 IF ASC(Z$)=20 AND I$<>""THEN I$=LEFT$(
    I$,LEN(I$)-1):PRINT Z$;:GOTO 210         <149>
240 IF ASC(Z$)<48 THEN 210                   <105>
250 IF ASC(Z$)<65 AND ASC(Z$)>57 THEN 210    <211>
260 IF ASC(Z$)>90 THEN 210                   <121>
270 IF LEN(I$)<100 THEN I$=I$+Z$:PRINT Z$;
    :GOTO 210                                <156>
280 GOTO 210                                 <053>
290 GOSUB 200:B1$=I$:L=LEN(B1$):W=1          <137>
291 IF RIGHT$(B1$,1)=CHR$(32)THEN B1$=LEFT
    $(B1$,LEN(B1$)-1)+"X"                    <133>
300 FOR I=1 TO L:IF ASC(MID$(B1$,I,1))=32
    THEN W$(W)=LEFT$(B1$,I-1):W=W+1          <051>
305 IF ASC(MID$(B1$,I,1))=32 THEN B1$=MID$
    (B1$,I+1):L=LEN(B1$):GOTO 300            <154>
320 NEXT:W$(W)=B1$                           <105>
330 FOR I=1 TO W:IF W$(I)="DER"OR W$(I)="D
    IE"OR W$(I)="DAS"OR W$(I)="DEN"THEN W$
    (I)=""                                   <002>
340 IF W$(I)="DURCH"OR W$(I)="NACH"THEN W$
    (I)=""                                   <232>
350 IF W$(I)="UND"OR W$(I)="DANN"THEN W$(I
    )="*"                                    <148>
360 IF W$(I)="MIT"OR W$(I)="IN"OR W$(I)="A
    UF"OR W$(I)="AN"THEN W$(I)="+"           <249>
370 NEXT:B1$="":FOR I=1 TO W:B1$=B1$+W$(I)
    :IF W$(I)<>""THEN B1$=B1$+"{SHIFT-SPAC
    E}"                                      <014>
380 NEXT:B1$=LEFT$(B1$,LEN(B1$)-1):RETURN    <173>
400 Z$="":GET A$:IF A$="{F1}"THEN B1$=""     <030>
405 IF B1$=""THEN 158                        <243>
410 FOR I=1 TO LEN(B1$):IF MID$(B1$,I,1)<>
    "*"THEN NEXT:GOTO 440                    <054>
420 BE$=LEFT$(B1$,I-2)                       <004>
430 B1$=MID$(B1$,I+2):GOTO 450               <087>
440 BE$=B1$:B1$=""                           <116>
442 FOR I=1 TO LEN(BE$):IF MID$(BE$,I,1)<>
    "+"THEN NEXT:GOTO 450                    <128>
445 Z$=MID$(BE$,I+2,3):FOR I=1 TO 33:IF Z$
    =G2$(I)THEN 450                          <193>
446 NEXT:Z$=""                               <239>
450 Z=I:GOSUB 2110:V$=LEFT$(BE$,3)           <044>
460 IF V$="ZUE"OR V$="Z"THEN PRINT"BIS JET
    ZT HATTEN SIE";Z1;"ZUEGE!":GOTO 400      <011>
464 IF V$="LIS"THEN 2380                     <040>
465 IF V$="UMS"THEN 120                      <252>
466 IF V$="BEF"THEN 2230                     <009>
467 IF V$="STO"THEN 2290                     <057>
474 IF V$="TAU"THEN 2330                     <047>
475 GOSUB 2180:FOR I=1 TO 18:IF V$=V$(I)TH
    EN 480                                   <112>
478 NEXT:PRINT"WOVON SPRICHST DU?":GOTO 40
    0                                        <176>
480 V=I:FOR X=1 TO LEN(BE$):IF MID$(BE$,X,
    1)=CHR$(160)OR MID$(BE$,X,1)=CHR$(32)T
    HEN GOTO 490                             <171>
484 NEXT:IF V$="SIE"THEN 120                 <183>
486 PRINT"BITTE BENUTZEN SIE (WENIGSTENS!)
     ZWEI{3SPACE}WOERTER!":GOTO 400          <224>
490 G$=MID$(BE$,X+1,3):IF V$="SIE"THEN 506   <228>
491 IF G$="SES"THEN 506                      <005>
500 FOR I=1 TO 33:IF G$=G2$(I)THEN 506       <007>
504 NEXT:FOR I=1 TO 6:IF G$=LEFT$(R$(I),3)
    THEN 506                                 <232>
505 NEXT:PRINT"WAS FUER EIN DING MEINEN SI
    E??":GOTO 400                            <032>
506 GET A$:IF A$="{F1}"THEN B1$="":GOTO 40
    0                                        <049>
510 G=I:ON V GOTO 520,580,620,640,700,760,
    880,960,990,1030,1050,1090,1200,1230,1
    290                                      <119>
511 ON V-15 GOTO 1350,1410,1440              <049>
520 IF G(2)=LO AND G$="WES"THEN PRINT"DIE
```

```
    WACHE SIEHT MICH MISTRAUISCH AN!":GOSU
    B 14180                                    <200>
521 IF G(2)=LO AND G$="WES"THEN PRINT"UND
    VERSPERRT MIR DEN WEG!":GOTO 400           <254>
530 IF G(31)=LO AND G$="OST"THEN PRINT"JET
    ZT KANN ICH DORT NICHT HINGEHEN!":GOTO
    400                                        <108>
535 IF G=15 AND LO=9 AND G(15)=LO THEN LO=
    10:GOTO 120                                <221>
538 IF LO=19 AND G=31 AND G(31)=LO THEN LO
    =20:GOTO 120                               <014>
540 IF G$="NOR"AND LO(LO,1)>0 THEN LO=LO(L
    O,1):GOTO 120                              <155>
545 IF G$="OST"AND LO(LO,2)>0 THEN LO=LO(L
    O,2):GOTO 120                              <169>
550 IF G$="SUE"AND LO(LO,3)>0 THEN LO=LO(L
    O,3):GOTO 120                              <167>
555 IF G$="WES"AND LO(LO,4)>0 THEN LO=LO(L
    O,4):GOTO 120                              <176>
560 IF G$="HOC"AND LO(LO,5)>0 THEN LO=LO(L
    O,5):GOTO 120                              <162>
565 IF G$="RUN"AND LO(LO,6)>0 THEN LO=LO(L
    O,6):GOTO 120                              <196>
570 PRINT"TUT MIR LEID, ABER DORT KANN ICH
     NICHT HINGEHEN!":GOTO 400                 <203>
580 IF T(G)<>1 THEN PRINT G1$(G);" KANN IC
    H NICHT TRAGEN!"                           <153>
581 IF T(G)<>1 THEN PRINT"ICH BIN DOCH NIC
    HT SUPERMANN!":GOTO 400                    <073>
590 IF G(G)<>LO THEN PRINT"ABER SEHEN SIE
    HIER ";G1$(G);"??":GOTO 400                <150>
600 T=0:FOR I=1 TO 33:IF G(I)=-1 THEN T=T+
    1                                          <145>
605 NEXT:IF T>=5 THEN PRINT"ICH TRAGE ZUVI
    EL!!":GOTO 400                             <213>
610 PRINT"IN ORDNUNG. WIR TRAGEN NUN ";G1$
    (G)".":G(G)=-1:GOTO 400                    <166>
620 IF G(G)<>-1 THEN PRINT"ABER ";G1$(G);"
     HABE ICH GAR NICHT!":GOTO 400             <080>
630 PRINT"IN ORDNUNG. HINGELEGT.":G(G)=LO:
    GOTO 400                                   <185>
640 IF G(6)<>LO THEN PRINT"OHNE EINE WAFFE
     KANN ICH NICHT SCHIESSEN":GOTO 400        <128>
650 IF G<>2 THEN PRINT"ALSO AUF "G1$(G):PR
    INT"SCHIESSE ICH SCHON AUS UEBERZEUGUN
    G NICHT!"GOTO 400                          <169>
670 PRINT"PENG!! - DAS WAR WOHL NICHTS! DI
    E PISTOLE WAR ZU ALT!":GOSUB 14180         <078>
680 PRINT"HEH!! WAS MACHT DENN DIE WACHE D
    A!!{5SPACE}DIE WIRD DOCH NICHT----"        <108>
690 GOSUB 14180:PRINT"{4DOWN,4RIGHT}P E N
    G !{SHIFT-SPACE}!{SHIFT-SPACE}!":FOR I
    =1 TO 5:GOSUB 14180:LO=23:GOTO 120         <162>
700 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"ME
    IN HERR, ICH BIN KEIN ANHAENGER DER"       <055>
701 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"TR
    ANSZEDENTALEN MEDITATION UND KANN{5SPA
    CE}ALSO";                                  <083>
702 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT" N
    ICHTS WERFEN, WAS ICH NICHT HABE!!":GO
    TO 400                                     <021>
710 IF Z$<>""THEN 735                          <191>
711 PRINT G1$(G);" WERFEN AUF";:GOSUB 200:
    GOSUB 720:GOTO 730                         <009>
720 Z$=LEFT$(I$,3):FOR I=1 TO 33:IF Z$=G2$
    (I)THEN 725                                <073>
722 NEXT:PRINT"BITTE?":Z$="":RETURN            <154>
725 Z=I:RETURN                                 <244>
730 IF Z$=""THEN GOTO 711:IF Z$=""THEN 710     <028>
735 IF G<>7 AND G<>17 THEN PRINT"GEWORFEN.
     NICHTS PASSIERT.":G(G)=LO:GOTO 400        <062>
740 IF G=7 AND Z=2 AND G(Z)=LO THEN PRINT"
    BOING! HUFEISEN TRAF WACHE."               <170>
741 IF G=7 AND Z=2 AND G(Z)=LO THEN PRINT"
    UND DIE WACHE SCHLAEFT IM DIENST..."       <083>
742 IF G=7 AND Z=2 AND G(Z)=LO THEN G(3)=L
    O:G(7)=LO:G(2)=0:G2$(2)="X":G2$(3)="WA
    C":GOTO 400                                <164>
745 IF G(Z)<>LO THEN PRINT"SEHEN SIE HIER
    ";G1$(Z);"??":GOTO 400                     <061>
750 IF G=17 AND Z=26 THEN PRINT"KRACH! DIE
     BLEIPLATTE SCHMETTERT DEN{4SPACE}LEUT
    NANT NIEDER!"                              <226>
752 IF G=17 AND Z=26 THEN G(26)=0:G(28)=LO
    :GOTO 400                                  <106>
760 IF Z$=""THEN PRINT G1$(G);" GEBEN AN";
    :GOSUB 200:GOSUB 720                       <208>
```

```
765 IF Z$=""THEN 760                           <066>
770 IF Z<>8 THEN PRINT"BEDAURE, DAS GEHT N
    ICHT.":GOTO 400                            <041>
780 IF LO<>6 THEN PRINT"MEIN HERR, ICH SEH
    E HUA HIER NICHT!":GOTO 400                <198>
790 IF G<>11 THEN PRINT"WAS SOLL HUA DENN
    MIT ";G1$(G);"??":GOTO 400                 <010>
800 IF G(11)<>-1 AND G(11)<>LO THEN PRINT"
    HAB WEDER RAKETE NOCH RUCKSACK.":GOTO
    400                                        <246>
810 PRINT"HUA CHANG FU IST GLUECKLICH, SEI
    NE HOHE{2SPACE}KUNST ANWENDEN ZU DUERF
    EN."                                       <062>
820 PRINT"WAEHREND ER DEN RUCKSACK REPARIE
    RT,{5SPACE}ERZAEHLT ER VON SEINER FAMI
    LIE,"                                      <211>
830 PRINT"VON SEINEN AHNEN, VON ALI BABA,
    DER{5SPACE}IMMER 'SESAM OEFFNE DICH!'
    RIEF,"                                     <190>
840 PRINT"WENN IHM WAS IM WEG WAR UND VON
    DEM{5SPACE}TOLLEN VOLKSWAGEN KAEFER, D
    EN"                                        <188>
850 PRINT"IHM DIE KOMMUNE GESCHENKT HAT, W
    EIL ER{2SPACE}IN 5 MINUTEN DREI WASCHM
    ASHINEN"                                   <068>
860 PRINT"UND SIEBEN MOTORRAEDER REPARIERT
     HAT."                                     <214>
870 PRINT"ABER JETZT IST DER RUCKSACK WIED
    ER BE- TRIEBSBEREIT. KOSTEN UEBERNIMMT
    "                                          <005>
875 PRINT"DAS WERK. VIELEN DANK!"              <140>
876 G(11)=0:G2$(11)="X":G2$(9)="RUC":G(9)=
    -1:G1$(9)=G1$(9)+"SACK":GOTO 400           <156>
880 IF G(G)<>-1 AND G(G)<>LO THEN PRINT"ST
    ARTEN SIE LIEBER ZUM OPTIKER!"             <030>
881 IF G(G)<>-1 AND G(G)<>LO THEN PRINT"DE
    NN NIRGENDWO IST HIER ";G1$(G);"!!":GO
    TO 400                                     <160>
891 IF G<>9 AND G<>10 AND G<>20 THEN PRINT
    "ICH KANN ";G1$(G):PRINT"NICHT STARTEN
    !":GOTO 400                                <121>
900 IF G=10 THEN PRINT"KNATTER! KNATTER! -
     MIT DEM DING STIMMT WAS NICHT!":GOTO
    400                                        <042>
910 IF G=9 THEN 925                            <149>
920 PRINT"DEN PRESSLUFTHAMMER STRATET MAN
    ANDERS!":GOTO 400                          <009>
925 PRINT"DER RAKETENRUCKSACK SPRINGT AN!
    --":GOSUB 14180                            <175>
930 PRINT"ICH HEBE AB!!!":GOSUB 14180          <021>
940 IF LO<>2 AND LO<>3 THEN PRINT"HE! WO F
    LIEGE ICH HIN?!? HAAAALT!!":GOSUB 1418
    0                                          <021>
945 IF LO<>2 AND LO<>3 THEN PRINT"ICH STUE
    RZE AAAAAAAAAAAB!!!!":LO=23:GOSUB 1418
    0:GOTO 400                                 <116>
950 PRINT"...UND LANDE SANFT AUF DER MAUER
    !":GOSUB 14180:GOSUB 14180:LO=8:GOTO 1
    20                                         <216>
960 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"ZI
    EHEN SIE SICH AN IHRER NASE!":GOTO 400 <241>
970 IF G=14 AND RI=0 THEN PRINT"RUMPEL! EI
    N TEIL DER WAND GEHT ZUR{6SPACE}SEITE!
    "                                          <047>
971 IF G=14 AND RI=0 THEN RI=1:G(15)=LO:GO
    TO 400                                     <228>
974 IF G=14 AND RI=1 THEN PRINT"SIE LEIDEN
     UNTER VERGESSLICHKEIT, WAS?":GOTO 400 <164>
980 PRINT"AN ";G1$(G);" SOLL ICH ZIEHEN?":
    PRINT"WIE STELLEN SIE SICH DENN DAS VO
    R?":GOTO 400                               <230>
990 IF G(G)<>-1 AND G(G)<>LO THEN PRINT"I
    DON'T SEE THAT HERE!":GOTO 400             <235>
1000 IF G=1 THEN PRINT"DIE MAPPE IST GEOFF
     NET. SIE ENTHAELT{4SPACE}UNSERE ANWEI
     SUNGEN."                                  <079>
1002 IF G=1 THEN 9000                          <018>
1005 IF G=13 THEN PRINT"IN ORDNUNG. DER KR
     UG IST OFFEN.":G(16)=LO:G(13)=0           <124>
1006 IF G=13 THEN G2$(13)="X":G2$(16)="KRU
     ":GOTO 400                                <238>
1010 IF G=29 AND G(27)=-2 THEN PRINT"MIT L
     ESIEM ZISCHEN OEFFNET SICH DIE{5SPACE
     }PANZERTUER!"                             <149>
1011 IF G=29 AND G(27)=-2 THEN G(29)=0:G(3
     1)=LO:G2$(29)="X":G2$(31)="TUE":GOTO
     400                                       <219>
```

Listing »Adventure 2000« (Fortsetzung)

```
1020 PRINT"LEIDER KANN ICH ";G1$(G):PRINT"
     NICHT OEFFNEN!":GOTO 400                <002>
1030 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"D
     AS KANN ICH NICHT LESEN!!":GOTO 400     <031>
1032 IF G=1 THEN PRINT"DIE MAPPE ENTHAELT
     DIE ANWEISUNGEN.":GOTO 9000             <175>
1040 IF G=17 THEN PRINT"DORT STEHEN ZAHLEN
     : ";CO$:GOTO 400                        <200>
1045 PRINT"NEIN, ";G1$(G);" KANN ICH NICHT
      LESEN!":GOTO 400                       <155>
1050 IF G<>18 THEN PRINT"ICH BIN DOCH NICH
     T HERKULES.":GOTO 400                   <106>
1055 IF LO<>10 THEN PRINT"WIR WERDEN WOHL
     WARTEN MUESSEN, BIS UNS JEMAND EINEN
     FELSBLOCK"                              <039>
1056 IF LO<>10 THEN PRINT"BRINGT, DENN HIE
     R IST KEINER!!":GOTO 400                <249>
1060 IF KR=0 THEN PRINT"ICH VERSUCH'S JA,
     ABER ICH BIN NICHT{4SPACE}STARK GENUG
     !":GOTO 400                             <139>
1070 PRINT"IN ORDNUNG! ICH SCHNAPPE MIR DE
     N FELSEN UND SCHLEUDERE IHN WEG!":GOS
     UB 14180                                <249>
1075 PRINT"DAS SOLLTE OBELIX SEHEN! DER FE
     LSEN{5SPACE}PRALLT GEGEN DIE WAND UND
      ---"                                   <077>
1080 PRINT"ZERBROECKELT!":G(18)=0:G(19)=LO
     :LO(10,1)=11:GOTO 400                   <187>
1090 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT G
     1$(G);" SEHE ICH HIER NICHT!":GOTO 40
     0                                       <127>
1100 IF G=21 AND PR=1 THEN PRINT"RATATATAT
     ATATA!!! DER PRESSLUFTHAMMER{3SPACE}S
     PRINGT AN!"                             <151>
1101 IF G=21 AND PR=1 AND LO=11 THEN PRINT
     "UND EIN LOCH IST IM BODEN!!":LO(11,6
     )=12:GOTO 400                           <189>
1102 IF G=21 AND PR=1 THEN PRINT"ABER ES P
     ASSIERT NICHTS!":GOTO 400               <079>
1105 IF G=21 THEN PRINT"NICHTS GESCHIEHT."
     :GOTO 400                               <162>
1110 IF G=22 AND LO=15 THEN PRINT"ZISCH! D
     IE ENTE BLAEST SICH AUF! ICH{4SPACE}S
     TEIGE!"                                 <093>
1115 IF G=22 AND LO=15 THEN PRINT"PENG! DI
     E ENTE PLATZT! ABER ICH BIN{5SPACE}AU
     FGETAUCHT!"                             <143>
1118 IF G=22 AND LO=15 THEN LO=14:G(22)=0:
     GOTO 400                                <116>
1120 IF G<>33 THEN PRINT"AUF ";G1$(G):PRIN
     T" KANN ICH NICHT DRUECKEN!":GOTO 400   <033>
1130 PRINT"AUF EINEM BILDSCHRIM ERSCHEINT:
     "                                       <085>
1135 PRINT"COUNTDOWN-STOP DURCH EINGABE DE
     S{8SPACE}ABSCHUSSCODES BESTAETIGEN!"    <215>
1140 PRINT"ABSCHUSCODE => ";:GOSUB 200      <136>
1150 IF I$=CO$THEN 9140                      <087>
1155 POKE 53280,3:PRINT"{CLR}UEBERALL HEUL
     EN ALARMLICHTER AUF!"                   <171>
1160 PRINT"HILFE!! DIE RAKETE STARTET!! WA
     S HABEN{2SPACE}SIE GETAN!!":LO=24:FOR
      I=1 TO 4                               <145>
1170 GOSUB 14180:NEXT:GOTO 120               <051>
1185 FOR I=1 TO 20:POKE 53280,2:FOR X=1 TO
      150:NEXT:POKE 53280,1:FOR X=1 TO 150
     :NEXT:NEXT                              <077>
1200 IF G<>5 THEN PRINT"AUF ";G1$(G):PRINT
     " KANN ICH NICHT KLETTERN!":GOTO 400    <088>
1210 IF LO<>5 THEN PRINT"SIE SEHEN WOHL DE
     N BAUM VOR LAUTER{6SPACE}WAELDERN NIC
     HT?":GOTO 400                           <173>
1220 LO=7:GOTO 120                           <162>
1230 IF G$="SES"THEN 1260                    <025>
1240 PRINT"DAS ZU RUFEN WUERDE NICHT VIEL
     ZUR{6SPACE}LOESUNG DES ADVENTURES BEI
     TRAGEN!"                                <223>
1250 GOTO 400                                <003>
1260 PRINT"{DOWN}SESAM, OEFFNE DICH!!"       <144>
1270 IF LO<>17 THEN PRINT"NICHTS PASSIERT.
     ":GOTO 400                              <041>
1275 IF SE=0 THEN PRINT"RUMPEL! RUMPEL! DE
     R BERG OEFFNET SICH!":LO(LO,4)=18:SE=
     1:GOTO 400                              <006>
1280 PRINT"HOER MAL, DER BERG IST BEREITS
     OEFFEN!":GOTO 400                       <058>
1290 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"T
     UT MIR LEID, ";G1$(G):PRINT"SEHE ICH
     HIER NICHT!":GOTO 400                   <142>
1300 IF G<>20 THEN PRINT G1$(G);" KANN ICH
      NICHT AUFFUELLEN!":GOTO 400            <117>
1310 IF Z$=""THEN PRINT"DEN PRESSLUFTHAMME
     R AUFFUELLEN MIT WAS ";:GOSUB 200:GOS
     UB 720                                  <175>
1320 IF Z$=""THEN 1310                       <152>
1330 IF Z<>16 THEN PRINT"NEIN, DAS GEHT NI
     CHT.":GOTO 400                          <188>
1335 IF PR=1 THEN PRINT"DAS KANN ICH NICHT
      MEHR.":GOTO 400                        <203>
1340 PRINT"GLUCK GLUCK GLUCK! PRESSLUFTHAM
     MER IST{2SPACE}AUFGEFUELLT!":PR=1:GOT
     O 400                                   <126>
1350 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"L
     EIDEN SIE AN HALLUZINATIONEN?":GOTO 4
     00                                      <050>
1355 IF G<>27 AND G<>25 THEN PRINT G1$(G);
     " KANN ICH NIRGENDWO REINSTECKEN!":GO
     TO 400                                  <255>
1360 IF Z$=""THEN PRINT G1$(G);" STECKEN I
     N ";:GOSUB 200:GOSUB 720                <223>
1365 IF Z$=""THEN 1360                       <202>
1368 IF G(Z)<>LO THEN PRINT G1$(Z);" SEHE
     ICH HIER NICHT!":GOTO 400               <238>
1370 IF G=27 THEN 1390                       <192>
1375 IF Z<>24 THEN PRINT"DEN STEIN IN ";G1
     $(G);" STECKEN? WARUM?":GOTO 400        <228>
1380 PRINT"DER STEIN PASST! IN DER DECKE O
     EFFNET SICH DIE LUKE!!"                 <145>
1385 G(25)=-2:LO(14,5)=16:GOTO 400           <088>
1390 IF Z<>30 THEN PRINT"DAS GEHT NICHT."    <071>
1395 PRINT"DER RITZ SCHLUCKT DEN ANHAENGER
     !"                                      <091>
1400 G(27)=-2:GOTO 400                       <100>
1410 IF G<>16 THEN PRINT"NEIN, DAS TRINKE
     ICH NICHT!!":GOTO 400                   <134>
1420 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"S
     IE HABEN WOHL ZUVIEL GETRUNKEN?":GOTO
      400                                    <237>
1425 IF KR=1 THEN PRINT"ALLZUVIEL IST UNGE
     SUND!":GOTO 400                         <174>
1430 PRINT"GLUCK! GLUCK! GLUCK! SCHMECKT N
     ICHT{5SPACE}SCHLECHT!":KR=1:GOTO 400    <133>
1440 IF G$="KER"AND G(14)=0 AND LO=9 THEN
     PRINT"ICH SEHE ETWAS!":G(14)=LO:GOTO
     400                                     <051>
1445 IF G$="SIL"AND LO=22 THEN PRINT"ICH S
     EHE ETWAS!":G(33)=LO:GOTO 400           <220>
1450 FOR G=1 TO 33:IF G$=G2$(G)THEN 1455     <241>
1452 NEXT:PRINT"ICH SEHE NICHTS BESONDERES
     !":GOTO 400                             <110>
1455 IF G(G)<>LO AND G(G)<>-1 THEN PRINT"D
     AS SEHE ICH HIER NICHT":GOTO 400        <053>
1460 IF G=1 THEN PRINT"SIE ENTHAELT UNSERE
      ANWEISUNGEN.":GOTO 9000                <248>
1470 IF G=3 AND G(4)=0 THEN PRINT"ER HAT E
     TWAS BEI SICH!":G(4)=LO:GOTO 400        <021>
1480 IF G=5 AND G(7)=0 THEN PRINT"DA LIEGT
      ETWAS NEBEN DEM BAUM!":G(7)=LO:G(6)=
     LO:GOTO 400                             <110>
1490 IF G=10 AND G(11)=0 THEN PRINT"BEIM S
     KELET LIEGT ETWAS!":G(11)=LO:GOTO 400   <162>
1495 IF G=11 THEN PRINT"ER FUNKTIONIERT NI
     CHT.":GOTO 400                          <122>
1500 IF G=13 THEN PRINT"ER IST NICHT BESON
     DERS GUT VERSCHLOSSEN!":GOTO 400        <246>
1505 IF G=16 AND KR=0 THEN PRINT"ES IST KE
     IN GIFT DRIN!":GOTO 400                 <001>
1510 IF G=16 AND PR=0 THEN PRINT"DAS ZEUG
     IM KRUG RIECHT BEINAH WIE{6SPACE}BENZ
     IN!":GOTO 400                           <248>
1515 IF G=17 THEN PRINT"ES IST ETWAS IN DI
     E PLATT EINGERIZT!":GOTO 400            <131>
1520 IF G=18 THEN PRINT"ER VERSPERRT UNS D
     EN WEG!":GOTO 400                       <242>
1530 IF G=19 THEN PRINT"TJA, ICH HABE ZIEM
     LICH KRAEFTIG AUF DEN FELSBLOCK GEHAU
     EN!":GOTO 400                           <191>
1540 IF G=20 AND G(21)=0 THEN PRINT"ICH HA
     BE ETWAS GEFUNDEN!":G(21)=LO:GOTO 400   <174>
1550 IF G=22 THEN PRINT"SIE KANN SICH WIE
     EINE SCHWIMMWESTE{5SPACE}SELBST AUFBL
     ASEN!":GOTO 400                         <044>
```

```
1560 IF G=23 AND G(24)<>LO THEN G(24)=LO:P
     RINT"ICH HABE ETWAS GEFUNDEN!":GOTO 4
     00                                       <232>
1570 IF G=25 THEN PRINT"ER HAT EINE EIGENA
     RTIGE FORM!":GOTO 400                    <252>
1575 IF G=26 THEN PRINT"ER HAT UNS NOCH NI
     CHT GESEHEN!":GOTO 400                   <028>
1580 IF G=28 AND G(27)=0 THEN G(27)=LO:PRI
     NT"ICH HABE ETWAS GEFUNDEN!":GOTO 400    <234>
1590 IF G=27 THEN PRINT"ER HAT SELTSAME ZA
     CKEN!":GOTO 400                          <179>
1600 IF G=29 AND G(30)<>LO THEN G(30)=LO:P
     RINT"ICH HABE ETWAS GEFUNDEN!":GOTO 4
     00                                       <016>
1605 IF G=30 THEN PRINT"MAN KOENNTE WAS RE
     INSTECKEN!":GOTO 400                     <068>
1606 IF G=29 AND G(30)=0 THEN PRINT"ICH HA
     BE ETWAS ENTDECKT!":G(30)=LO:GOTO 400    <255>
1610 IF G=32 THEN PRINT"SIE ZEIGEN DAS BIL
     D EINER RAKETE!":GOTO 400                <250>
1620 PRINT"AN ";G1$(G):PRINT"ERKENNE ICH N
     ICHTS BESONDERES!":GOTO 400              <083>
2000 Z1=Z1+1                                  <122>
2010 IF Z1>1280 THEN PRINT"JEMAND SCHEINT
     HINTER UNS HER ZU SEIN!{2SPACE}ICH HO
     ERE STIMMEN!"                            <215>
2020 IF Z1>=300 THEN PRINT"ICH HATTE RECHT
     ! HILFE! MAN HAT UNS{5SPACE}EINGEHOLT
     !!":LO=2                                 <046>
2030 IF Z1>=300 THEN GOSUB 14180:GOSUB 141
     80:RETURN                                <192>
2035 IF LO>22 THEN 14370                      <219>
2040 IF LO=8 THEN PRINT"DER WACHTRUPP SING
     T: KOMMT EIN VOEGLEIN GEFLOGEN..."       <121>
2050 IF LO=8 THEN FOR I=1 TO 6:GOSUB 14180
     :NEXT:LO=9:PRINT"{CLR}WO BIN ICH?":G(
     9)=0:RETURN                              <122>
2060 IF LO=15 THEN W1=W1+1:IF W1>=4 THEN P
     RINT"ICH HABE BALD KEINE LUFT MEHR!!"    <010>
2070 IF LO=15 AND W1>=8 THEN PRINT"ICH ERT
     RINKE! -- BLUBS GLUCK..."                <221>
2071 IF LO=15 AND W1>=6 THEN FOR I=1 TO 3:
     GOSUB 14180:NEXT                         <217>
2080 IF LO=18 AND G(26)=LO THEN MP=MP+1:IF
      MP>=5 THEN PRINT"MC PERKINS DREHT SI
     CH UM! HILFE!"                           <199>
2081 IF LO=18 AND MP>=5 THEN PRINT"ER ZIEH
     T EINE WAFFE!":LO=23:FOR I=1 TO 3:GOS
     UB 14180:NEXT                            <195>
2090 IF LO=21 AND G(4)<>-1 THEN PRINT"UEBE
     RALL HEULEN SIRENEN AUF!"                <202>
2091 IF LO=21 AND G(4)<>-1 THEN PRINT"ALAR
     MLICHTER GEHEN AN! WACHEN KOMMEN!!"      <251>
2092 IF LO=21 AND G(4)<>-1 THEN LO=23:FOR
     I=1 TO 3:GOSUB 14180:NEXT:GOTO 120       <024>
2100 RETURN                                   <202>
2110 IF BE$="N"THEN BE$="GEH NOR"             <203>
2120 IF BE$="O"THEN BE$="GEH OST"             <221>
2130 IF BE$="S"THEN BE$="GEH SUE"             <226>
2140 IF BE$="W"THEN BE$="GEH WES"             <242>
2150 IF BE$="H"THEN BE$="GEH HOC"             <216>
2160 IF BE$="R"THEN BE$="GEH RUN"             <007>
2170 RETURN                                   <016>
2180 IF V$="WIR"THEN V$="WER"                 <126>
2190 IF V$="GIB"THEN V$="GEB"                 <072>
2200 IF V$="LIE"THEN V$="LES"                 <112>
2210 IF V$="UNT"THEN V$="SIE"                 <148>
2220 RETURN                                   <066>
2230 PRINT"ALLE ZULAESSIGEN VERBEN SIND:"     <045>
2240 PRINT"{DOWN}GEH, NIMM, LEG, SCHIESSE,
      WERFE, GEBE,{2SPACE}STARTE, ZIEHE, O
     EFFNE, LESE"                             <038>
2250 PRINT"WAELZE, DRUECKE, KLETTERE, RUFE
     , FUELLE,STECKE, UNTERSUCHE, TRINKE"     <143>
2260 PRINT"(WIRF, GIB, LIES, SIEH)"           <238>
2270 PRINT"{DOWN}EIN-WORT-KOMMANDOS:"         <057>
2280 PRINT"UMSCHAUEN, BEFEHLE, STOP, ZUEGE
     , LIST,{2SPACE}TAUCHE":GOTO 400          <080>
2290 PRINT"{CLR}SIE WOLLEN GERADE JETZT AU
     FHOEREN?"                                <049>
2300 GET A$:IF A$="N"THEN 400                 <179>
2310 IF A$<>"J"THEN 2300                      <093>
2320 PRINT"DANN AUF WIEDERSEHEN!":GOTO 143
     90                                       <011>
2330 IF LO<12 OR LO>14 THEN PRINT"HIER KAN
     N ICH NICHT TAUCHEN!!":GOTO 400          <127>
2340 IF G(17)<>-1 THEN PRINT"ICH BIN ZU LE
     ICHT! ICH GEHE NICHT UNTER!":GOTO 400    <027>
2350 LO=15:GOTO 120                           <064>
2380 X1=0:PRINT"ICH TRAGE BEI MIR:"           <016>
2390 FOR I=1 TO 33:IF G(I)=-1 THEN PRINT G
     1$(I):X1=1                               <102>
2400 NEXT:IF X1=0 THEN PRINT"NICHTS."         <150>
2410 GOTO 400                                 <144>
9000 PRINT"KENNEN SIE DIE ANWEISUNGEN BERE
     ITS?"                                    <043>
9002 GET A$:IF A$="J"THEN 9100                <046>
9003 IF A$<>"N"THEN 9002                      <166>
9005 PRINT"{CLR}GEHEIMAUFTRAG -- TOP SECRE
     T!!"                                     <206>
9010 PRINT"{DOWN}VOR EINIGEN WOCHEN ENTDEC
     KTE MAN, DASS{2SPACE}IN EINEM RAKETEN
     SILO DER US"                             <144>
9015 PRINT"STREITKRAEFTE DIE GESAMTE MANNS
     CHAFT{4SPACE}EINSCHLIESSLICH EINER JU
     PITER-"                                  <236>
9020 PRINT"CENTAUR-RAKETE FEHLTE."            <029>
9025 PRINT"{DOWN}DER KOMMANDIERENDE OFFIZI
     ER, LT MC{6SPACE}PERKINS, LIES ETWAS
     SPAETER DER"                             <210>
9030 PRINT"REGIERUNG DIE NACHRICHT ZUKOMME
     N, DASS{2SPACE}ER DIE RAKETE AN EINEM
     ANDEREN"                                 <064>
9035 PRINT"ORT AUFGESTELLT UND DEN COUNTDO
     WN{2SPACE}AUSGELOEST HABE. WENN IHM N
     ICHT"                                    <197>
9040 PRINT"INNERHALB DIESER ZEIT DAS OBERK
     OMMANDO{2SPACE}UEBER DIE GESAMTEN US-
     STREIT-"                                 <167>
9045 PRINT"KRAEFTE UEBERTRAGEN WUERDE, WIL
     L ER{3SPACE}MIT DIESER RAKETE DEN 3.
     WELTKRIEG"                               <154>
9050 PRINT"AUSLOESEN!"                        <042>
9055 PRINT"BITTE >RETURN< DRUECKEN!"          <163>
9060 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 9060          <013>
9065 PRINT"{CLR}AGENTEN DES CIA HABEN DANA
     CH DAS VER-{3SPACE}STECK DER RAKETE A
     USGEMACHT:"                              <195>
9070 PRINT"EIN VERLASSENER ABSCHNITT DER G
     ROSSEN{3SPACE}CHINESISCHEN MAUER!!"      <096>
9075 PRINT"{DOWN}DA ES NATUERLICH UNMOEGLI
     CH IST, DEN{4SPACE}FORDERUNGEN NACHZU
     KOMMEN, HABEN"                           <199>
9080 PRINT"DER PRAESIDENT UND DER KONGRESS
     {9SPACE}BESCHLOSSEN, DEN BESTEN AGENT
     EN"                                      <111>
9085 PRINT"DER IHNEN ZUR VERFUEGUNG STEHT
     AUF DIE{2SPACE}RAKETE ANZUSETZEN: JAM
     ES BOND!"                                <192>
9090 PRINT"{DOWN}NUN WAR JAMES BOND GERADE
      VERHINDERT{4SPACE}(ER HATTE GRIPPE)
     --- UND DA"                              <188>
9095 PRINT"KAM MAN AUF --- SIE!!"             <194>
9100 PRINT"{DOWN}STOPPEN SIE DEN COUNTDOWN
      DER RAKETE,{3SPACE}BEVOR ES ZU SPAET
      IST!"                                   <085>
9110 PRINT"{DOWN}ALLES KLAR? DANN BITTE >R
     ETURN<!"                                 <149>
9120 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 9120          <070>
9130 LO=2:G(1)=0:GOTO 120                     <135>
9140 PRINT"{CLR}AUF DEM BILDSCHRIM ERSCHEI
     NT:"                                     <185>
9145 PRINT"{DOWN}ABSCHUSS CODE BESTAETIGT.
      COUNTDOWN{5SPACE}GESTOPPT!"             <179>
9150 PRINT"{2DOWN}SIE HABEN ES GESCHAFFT!!
      SIE HABEN ES{3SPACE}WIRKLICH GESCHAF
     FT!!!"                                   <166>
9160 PRINT"HURRA! DAS WAR HERVORAGEND!!"      <164>
9170 PRINT"{2DOWN}GERUECHTEN ZUR FOLGE WIL
     L DER PRAESI-{3SPACE}DENT IHNEN JETZT
      EINEN ORDEN"                            <101>
9180 PRINT"VERLEIHEN! HERZLICHEN GLUECKWUN
     SCH!!"                                   <096>
9200 GOTO 14390                               <157>
10000 G$(1,1)="{20SPACE}"                     <119>
10010 G$(1,2)=" SEAL{5SPACE}OF{4SPACE}THE
      "                                       <029>
10020 G$(1,3)=" 0000000000000000000 "         <143>
10030 G$(1,4)="T{WHITE}**********{BLACK}T{
      RVSON,RED,7SPACE,BLACK,RVOFF}T"         <065>
10040 G$(1,5)="T{WHITE}**********{BLACK}T{
      RVSON,WHITE,7SPACE,BLACK,RVOFF}T"       <053>
10050 G$(1,6)="T{WHITE}**********{BLACK}T{
      RVSON,RED,7SPACE,BLACK,RVOFF}T"         <087>
```

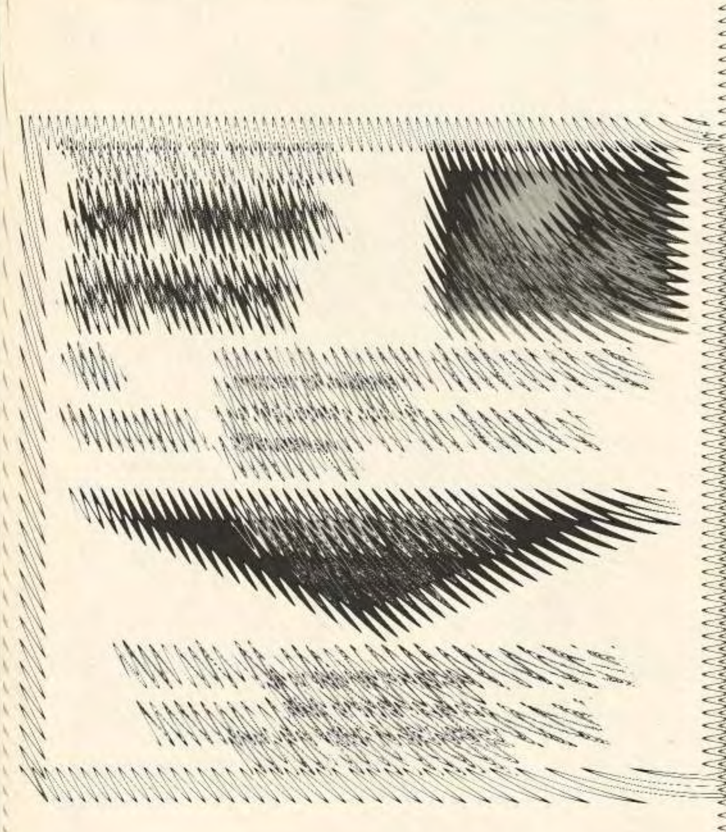
Listing »Adventure 2000« (Fortsetzung)

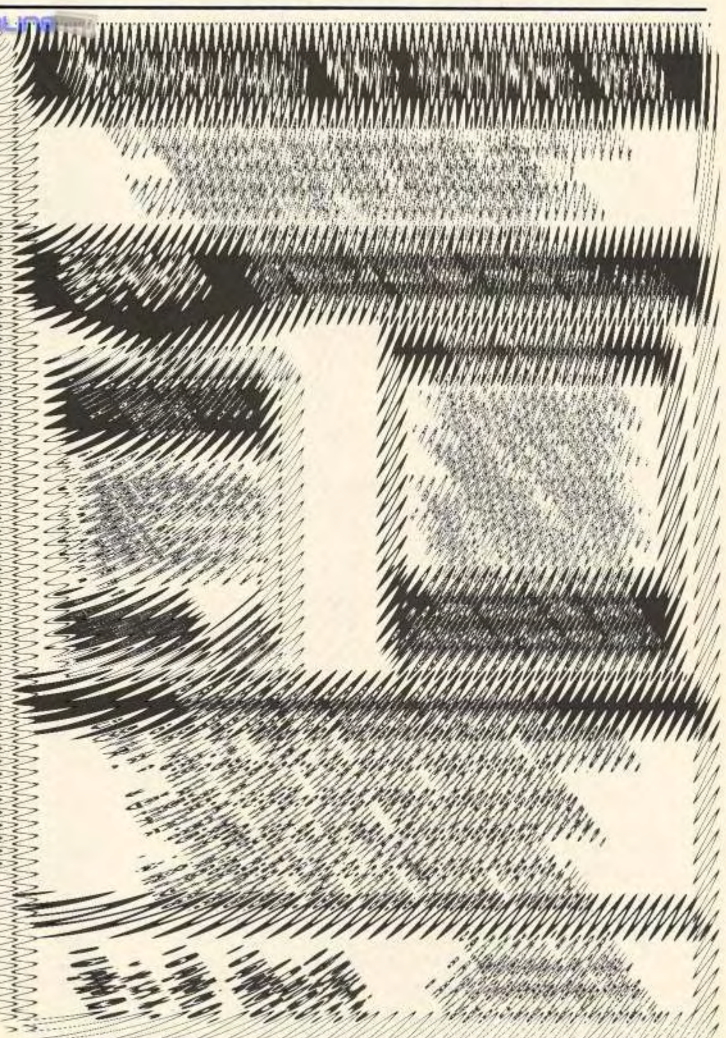
```
10060 G$(1,7)=G$(1,5)                          <195>
10070 G$(1,8)="T{WHITE}**********{BLACK}J{
      RVSON,RED,7SPACE,BLACK,RVOFF}J"          <109>
10080 G$(1,9)="TUUUUUUUUUU{RVSON,WHITE,8SP
      ACE,BLACK,RVOFF}J"                       <163>
10090 G$(1,10)="T{RVSON,RED,18SPACE,BLACK,
      RVOFF}J"                                 <188>
10100 G$(1,11)="T{RVSON,WHITE,18SPACE,BLAC
      K,RVOFF}J"                               <176>
10110 G$(1,12)=G$(1,10):G$(1,13)=G$(1,11):
      G$(1,14)=G$(1,10):G$(1,15)=G$(1,11)      <251>
10150 G$(1,16)="{BLACK,SPACE}UUUUUUUUUUUUU
      UUUUU "                                  <195>
10160 G$(1,17)=" PRESIDENT{2SPACE}OF{2SPAC
      E}THE "                                  <114>
10165 G$(1,18)="{3SPACE}UNITED{2SPACE}STAT
      ES{3SPACE}"                              <241>
10180 G$(2,1)="{20SPACE}"                      <044>
10190 G$(2,2)="{18SPACE,YELLOW}Q{BLACK,SPA
      CE}"                                     <054>
10200 G$(2,3)="{20SPACE}"                      <066>
10210 G$(2,4)="{11SPACE}NMNM{5SPACE}"          <131>
10220 G$(2,5)="M{3SPACE}NM{4SPACE}N{2SPACE
      }M M{4SPACE}"                            <040>
10230 G$(2,6)=" M N{2SPACE}M{SPACE,GREY 3}
      +{BLACK}N{GREY 3}+ +{SHIFT-SPACE}+{B
      LACK,SPACE}M NM"                         <143>
10240 G$(2,7)="{2SPACE}M NM MN{GREY 3}++++
      +P{BLACK}M N{2SPACE}"                    <070>
10250 G$(2,8)="NM N{2SPACE}MN{SPACE,GREY 3
      }+++++N{BLACK,SPACE}M{3SPACE}"           <094>
10260 G$(2,9)="{2SPACE}N{4SPACE}M{SPACE,GR
      EY 3}+++++N{BLACK,2SPACE}MNM"            <155>
10270 G$(2,10)=" N{6SPACE}M{GREY 3}+ + +N{
      2SPACE}N{2SPACE}"                        <087>
10280 G$(2,11)="{GREY 2}++{2SPACE}++{2SPAC
      E}++++++N++{2SPACE}+"                    <114>
10290 G$(2,12)="{GREY 2}+++++++++L+ + +N+++
      ++"                                      <037>
10300 G$(2,13)="{GREY 2}++ ++ ++L++++++N+ +
      + "                                      <228>
10310 G$(2,14)="{GREY 1}++++++++++L+ + +N+++
      ++"                                      <058>
10320 G$(2,15)="{GREY 1}+++++++++L+++++N+++
      ++"                                      <145>
10330 G$(2,16)="{BLACK}YYYYYYYYY{GREY 3}++
      +++{BLACK}NYYYYY"                        <194>
10340 G$(2,17)="PPPPPPPP{8SPACE}PPPP"          <056>
10350 G$(2,18)="{LIG.GREEN}XX{RVSON,4SPACE
      ,RVOFF}X{RVSON,SPACE,RVOFF,BLACK}MPP
      PPPPN{LIG.GREEN,RVSON,SPACE,RVOFF}X{
      RVSON,2SPACE,BLACK}"                     <116>
10360 G$(3,1)="{5SPACE}N{3SPACE}N{2SPACE}J
      {2SPACE}N{LIG.BLUE}++++{BLACK}"          <159>
10370 G$(3,2)="TTTT N{2SPACE}T{2SPACE}NJ N
      {LIG.BLUE}++++{BLACK}N"                  <182>
10380 G$(3,3)="T=T=JN{2SPACE}T NN N{LIG.BL
      UE}++++{BLACK}N "                        <045>
10390 G$(3,4)="T=T=JN{2SPACE}TNN N{LIG.BLU
      E}++++{BLACK}N{2SPACE}"                  <056>
10400 G$(3,5)="T=T=JN{2SPACE}TN N{LIG.BLUE
      }++++{BLACK}N{3SPACE}"                   <117>
10410 G$(3,6)="T=T=JN{4SPACE}N{LIG.BLUE}++
      ++{BLACK}N{4SPACE}"                      <252>
10420 G$(3,7)="UUUU N{3SPACE}N{LIG.BLUE}++
      ++{BLACK}N{4SPACE}N"                     <218>
10430 G$(3,8)="{5SPACE}N{2SPACE}N{LIG.BLUE
      }++++{BLACK}N{4SPACE}N{RVSON,LIG.GRE
      EN,SPACE,BLACK}"                         <064>
10440 G$(3,9)="{5SPACE}N N{LIG.BLUE}++++{B
      LACK}N{4SPACE}N{RVSON,LIG.GREEN,SPAC
      E}X{BLACK}"                              <035>
10450 G$(3,10)="{5SPACE}NN{LIG.BLUE}++++{B
      LACK}N{4SPACE}N{RVSON,LIG.GREEN,SPAC
      E}X{SPACE,BLACK}"                        <085>
10460 G$(3,11)="UUUUUU{LIG.BLUE}++++{BLACK
      }N{5SPACE}UUUU"                          <055>
10470 G$(3,12)="{LIG.BLUE}++++++++++{BLACK}
      N{10SPACE}"                              <080>
10480 G$(3,13)="{LIG.BLUE}+++++++++{BLACK}N
      {11SPACE}"                               <181>
10490 G$(3,14)="{LIG.BLUE}++++++++{BLACK}N{
      4SPACE}NUUUUUUU"                         <240>
10500 G$(3,15)="{LIG.BLUE}++++++{BLACK}N{4
      SPACE}N{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}X{2SPA
      CE}XX{2SPACE,BLACK}"                     <017>
10510 G$(3,16)="{LIG.BLUE}+++++{BLACK}N{4S
      PACE}N{RVSON,LIG.GREEN,7SPACE}X{SPAC
      E,BLACK}"                                <198>
10520 G$(3,17)="{LIG.BLUE}++++{BLACK}N{4SP
      ACE}N{RVSON,LIG.GREEN,3SPACE}X X{3SP
      ACE}X{BLACK}"                            <219>
10530 G$(3,18)="{LIG.BLUE}+++{BLACK}N{4SPA
      CE}N{RVSON,LIG.GREEN,2SPACE}XX{7SPAC
      E,BLACK}"                                <104>
10540 G$(4,1)="{2SPACE}NM{3SPACE}NM{2SPACE
      }NM{2SPACE}NM{SPACE,YELLOW}Q{BLACK,S
      PACE}"                                   <003>
10550 G$(4,2)=" N{2SPACE}NMN NMN{2SPACE}MN
      {2SPACE}MNM"                             <070>
10560 G$(4,3)="N{2SPACE}N{2SPACE}MN{2SPACE
      }M{3SPACE}M{3SPACE}M "                   <076>
10570 G$(4,4)="TYTUYUYUYUYTUYTUTYTY"           <147>
10580 G$(4,5)="{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}XXX{
      2SPACE}X XX{4SPACE}X X X "               <007>
10590 G$(4,6)="{RVSON,LIG.GREEN,4SPACE}X{1
      0SPACE}X{3SPACE}X"                       <002>
10600 G$(4,7)="{BLACK}UUUUUUUUUUUUUUUUC{RVS
      ON,LIG.GREEN,4SPACE}"                    <160>
10610 G$(4,8)="{16SPACE,BLACK}C{RVSON,LIG.
      GREEN,3SPACE}"                           <227>
10620 G$(4,9)="{17SPACE,BLACK}C{RVSON,LIG.
      GREEN,2SPACE}"                           <238>
10630 G$(4,10)="{BLACK}OOOOOOOOO{8SPACE}T{
      RVSON,LIG.GREEN,SPACE}X"                 <108>
10640 G$(4,11)="{RVSON,LIG.GREEN,9SPACE,RV
      OFF,BLACK}C{7SPACE}T{RVSON,LIG.GREEN
      ,SPACE}X"                                <246>
10650 G$(4,12)="{RVSON,LIG.GREEN,7SPACE}X{
      2SPACE,RVOFF,BLACK}C{6SPACE}T{RVSON,
      LIG.GREEN,2SPACE}"                       <001>
10660 G$(4,13)="{RVSON,LIG.GREEN,5SPACE}X{
      5SPACE,RVOFF,BLACK}C{5SPACE}T{RVSON,
      LIG.GREEN,2SPACE}"                       <012>
10670 G$(4,14)="{RVSON,LIG.GREEN,3SPACE}X{
      7SPACE,RVOFF,BLACK}N{5SPACE}T{RVSON,
      LIG.GREEN}X "                            <214>
10680 G$(4,15)="{RVSON,LIG.GREEN,2SPACE}X{
      5SPACE}X{2SPACE,RVOFF,BLACK}N{5SPACE
      }T{RVSON,LIG.GREEN,2SPACE}"              <225>
10690 G$(4,16)="{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}X{2
      SPACE}X{6SPACE,RVOFF,BLACK}N{5SPACE}
      T{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}X"               <196>
10700 G$(4,17)="{RVSON,LIG.GREEN,7SPACE}X{
      3SPACE,RVOFF,BLACK}N{5SPACE}T{RVSON,
      LIG.GREEN,2SPACE}"                       <031>
10710 G$(4,18)="{RVSON,LIG.GREEN,5SPACE}X{
      6SPACE,RVOFF,7SPACE,RVSON,SPACE,BLAC
      K}"                                      <049>
10720 G$(5,1)="{13SPACE,GREEN}OIP{3SPACE,Y
      ELLOW}Q{BLACK,SPACE}"                    <116>
10730 G$(5,2)="{11SPACE,GREEN,RVSON,5SPACE
      ,RVOFF,BLACK,4SPACE}"                    <170>
10740 G$(5,3)="{10SPACE,GREEN,RVSON,7SPACE
      ,RVOFF,BLACK,3SPACE}"                    <181>
10750 G$(5,4)="{9SPACE,GREEN,RVSON,8SPACE,
      RVOFF,BLACK,3SPACE}"                     <192>
10760 G$(5,5)="{4SPACE}NM{3SPACE,GREEN,RVS
      ON,8SPACE,RVOFF,BLACK,3SPACE}"           <103>
10770 G$(5,6)="MNMN{2SPACE}M{2SPACE,GREEN,
      RVSON,8SPACE,RVOFF,BLACK,3SPACE}"        <218>
10780 G$(5,7)=" MN NM MN{GREEN,RVSON,8SPAC
      E,RVOFF,BLACK}MNM"                       <027>
10790 G$(5,8)="{2SPACE}MN{2SPACE}MN{2SPACE
      ,GREEN,RVSON,6SPACE,RVOFF,BLACK,SPAC
      E}N{2SPACE}"                             <241>
10800 G$(5,9)="{2SPACE}N{3SPACE}N{4SPACE,G
      REEN,RVSON,4SPACE,RVOFF,BLACK}MN{2SP
      ACE}N"                                   <253>
10810 G$(5,10)=" N{3SPACE}N{6SPACE,BROWN}+
      +{BLACK,2SPACE}M N "                     <128>
10820 G$(5,11)="OP@PP@OPO@PO{BROWN}++{BLAC
      K}IOPOPI"                                <163>
10830 G$(5,12)="{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}XX{
      9SPACE,RVOFF,BROWN}++{LIG.GREEN,RVSO
      N,SPACE}XX{SHIFT-SPACE}X "               <143>
10840 G$(5,13)="{RVSON,LIG.GREEN,3SPACE}XX
      X{SHIFT-SPACE}XX{3SPACE,RVOFF,BROWN}
      ++{LIG.GREEN,RVSON,6SPACE}"              <154>
10850 G$(5,14)="{RVSON,LIG.GREEN,12SPACE,R
      VOFF,BROWN}++{LIG.GREEN,RVSON,3SPACE
      }XX "                                    <125>
```

```
10860 G$(5,15)="{RVSON,LIG.GREEN,6SPACE}XX
      {SHIFT-SPACE}X{10SPACE}"                <226>
10870 G$(5,16)="{RVSON,LIG.GREEN,2SPACE}X{
      6SPACE}X{2SHIFT-SPACE}XXX{SHIFT-SPAC
      E}X{SHIFT-SPACE}X "                     <045>
10880 G$(5,17)="{RVSON,LIG.GREEN,SPACE}XXX
      {16SPACE}"                              <088>
10890 G$(5,18)="{BLACK}OPGPGPOPGPGPOPGPOPG
      P"                                      <082>
10900 G$(6,1)="{2SPACE}NM{8SPACE}NM NM{2SP
      ACE,YELLOW}Q{BLACK}"                    <211>
10910 G$(6,2)=" N{2SPACE}MNM{2SPACE}NMN{2S
      PACE}N{2SPACE}M{2SPACE}"                <072>
10920 G$(6,3)="N{3SPACE}N{2SPACE}MN{2SPACE
      }M N{4SPACE}M "                         <184>
10930 G$(6,4)=" NMN{2SPACE}PPPPPPPPPPPPPP"    <031>
10940 G$(6,5)="N{2SPACE}M N{2SPACE}OOOOOOO
      OOO{2SPACE}"                            <210>
10950 G$(6,6)="GGGGN{2SPACE}TADAC CHINAT "    <111>
10960 G$(6,7)="{3SPACE}N{3SPACE}TUUUUUUUUU
      UT "                                    <174>
10970 G$(6,8)="{2SPACE}TUUUUUUUUUUUUUUUUUU"   <062>
10980 G$(6,9)="{2SPACE}T HUA CHANG FU WER"    <217>
10990 G$(6,10)="{2SPACE}TOOOOOOOOOOOOOOOOO
      "                                       <140>
11000 G$(6,11)="{2SPACE}T OOOO{5SPACE}PPPP
      PPP"                                    <251>
11010 G$(6,12)="XXTT+H{2SPACE}JOVPH+H{5SPA
      CE}"                                    <038>
11020 G$(6,13)="{2SPACE}TT+H{2SPACE}JH£NH+
      H{5SPACE}"                              <073>
11030 G$(6,14)="X TT+H{2SPACE}JH£NH+LPPPPP
      "                                       <175>
11040 G$(6,15)="{2SPACE}TT+H{2SPACE}JLPGHN
      ++++++"                                 <174>
11050 G$(6,16)=" XTT+LPPJ{4SPACE}YYYYYYY"     <154>
11060 G$(6,17)="X TTN+++JJJJJJJJJJJJ"         <138>
11070 G$(6,18)="{3SPACE}UUUUUUUUUUUUUUUUU"    <030>
11080 G$(7,1)="{GREEN,SPACE}+++++++N+++++N
      +++++"                                  <121>
11090 G$(7,2)="{2SPACE}+++M+N+++++N+++++ "    <065>
11100 G$(7,3)="++++++M+++++N+++++++"          <022>
11110 G$(7,4)="+++++++M+N+B++++++++"          <061>
11120 G$(7,5)=" +M+N+++N++B++++++++"          <202>
11130 G$(7,6)="+++M++N++++BM+++++N+"          <162>
11140 G$(7,7)="++++M+N+++++B+M++++N++"        <173>
11150 G$(7,8)="+++++N+++++B++M+N+++"          <145>
11160 G$(7,9)=" +++++M+++N+++++N++++"         <218>
11170 G$(7,10)="+CCCCCCM+N+++++N++CC+"        <154>
11180 G$(7,11)=" +++N+++B++++N++N+++"         <052>
11190 G$(7,12)="+M+N++++B+++NCCC+++++"        <059>
11200 G$(7,13)=" +N+M+++B++N++M++++ "         <202>
11210 G$(7,14)=" ++++M++B+N++++M++{2SPACE}
      "                                       <007>
11220 G$(7,15)="{6SPACE,BLACK,RVSON,3SPACE
      ,RVOFF,GREEN,4SPACE}+++{4SPACE}"        <190>
11230 G$(7,16)="{6SPACE,BLACK,RVSON,3SPACE
      ,RVOFF,11SPACE}"                        <185>
11240 G$(7,17)="{6SPACE,RVSON,3SPACE,RVOFF
      ,11SPACE}"                              <052>
11250 G$(7,18)="{6SPACE,RVSON,3SPACE,RVOFF
      ,11SPACE}"                              <063>
11260 G$(8,1)=" NM{2SPACE}NMNM{2SPACE}NM{3
      SPACE}NM{YELLOW}Q{BLACK,SPACE}"         <116>
11270 G$(8,2)="N{2SPACE}MN N{2SPACE}MN{2SP
      ACE}M N{2SPACE}M "                      <180>
11280 G$(8,3)=" NM MN{4SPACE}MNM N{4SPACE}
      M"                                      <190>
11290 G$(8,4)="N{2SPACE}MN{5SPACE}N{2SPACE
      }N{6SPACE}"                             <149>
11300 G$(8,5)=" NMN NM NM{2SPACE}N{2SPACE}
      NMNM "                                  <062>
11310 G$(8,6)="N{2SPACE}MN{2SPACE}N{2SPACE
      }MN NM N{2SPACE}M"                      <174>
11320 G$(8,7)="{4SPACE}M PPPPPMNNMN PPP"      <250>
11330 G$(8,8)="{5SPACE}N++++NHN{2SPACE}MN+
      ++"                                     <255>
11340 G$(8,9)="PPPPPQYYYP LPPPPQYYP"          <139>
11350 G$(8,10)="PPPPPH+++NN+++++H++N"         <106>
11360 G$(8,11)="++PPPPPP++YYYYYY+PPP"         <179>
11370 G$(8,12)="+N HKGKGH+++++++N HK"         <220>
11380 G$(8,13)="+N HKGKGH+++++++N HK"         <231>
11390 G$(8,14)="+N LKGKGH+++++++N LK"         <034>
11400 G$(8,15)="+NN KGKGH+++++++NN K"         <049>
11410 G$(8,16)="++YYYYYY++++++++++YYY"        <204>
11420 G$(8,17)="++++++++++++++++++++"         <062>
11430 G$(8,18)="++++++++++++++++++++"         <073>
11440 G$(9,1)="PPPPP{2SPACE}I{2SPACE}WAS{2
      SPACE}H{4SPACE}"                        <119>
11450 G$(9,2)="TB TBH{2SPACE}HERE{3SPACE}H
      {4SPACE}"                               <171>
11460 G$(9,3)="TBGTBH{9SPACE}H{2SPACE}PP"     <148>
11470 G$(9,4)="TB TBH{9SPACE}H{2SPACE}GN"     <236>
11480 G$(9,5)="YYYYY{3SPACE}HILFE{2SPACE}H
      BGN"                                    <031>
11490 G$(9,6)="WO{13SPACE}H NGN"              <244>
11500 G$(9,7)="{2SPACE}IST{10SPACE}H{2SPAC
      E}GN"                                   <123>
11510 G$(9,8)="{5SPACE}DER{7SPACE}H NMN"      <069>
11520 G$(9,9)="{8SPACE}AUSGANGH{3SPACE}N"     <005>
11530 G$(9,10)="{15SPACE}HWON "               <215>
11540 G$(9,11)="{15SPACE}H{2SPACE}YY"         <220>
11550 G$(9,12)="PPPPPPPPPPPPPPPPHBIN "        <147>
11560 G$(9,13)="{ORANGE}+++++++++++++++{BL
      ACK}M ICH"                              <060>
11570 G$(9,14)="{ORANGE}++{3SPACE,WHITE}GG
      G{ORANGE,3SPACE}+++++{BLACK}M???"       <114>
11580 G$(9,15)="{ORANGE}+{3SPACE,WHITE}NQ
      QM{ORANGE,6SPACE}++{BLACK}M{2SPACE}"    <121>
11590 G$(9,16)="{ORANGE}+++{SPACE,WHITE}G
      Z H{ORANGE,5SPACE}++++{BLACK}M "        <216>
11600 G$(9,17)="{ORANGE}+++{SPACE,WHITE}MR
      RRN{ORANGE,7SPACE}+++{BLACK}M"          <245>
11610 G$(9,18)="{ORANGE}++{3SPACE,WHITE}MB
      N{ORANGE,5SPACE}+++++++{BLACK}"         <179>
11620 G$(10,1)="{BROWN,BLACK}M{BROWN,RVSON
      ,19SPACE}"                              <154>
11630 G$(10,2)="{RVSON,SPACE,RVOFF,BLACK}M
      {BROWN,RVSON,17SPACE,RVOFF,BLACK}N"     <164>
11640 G$(10,3)="{RVSON,BROWN,2SPACE,RVOFF,
      BLACK}M{BROWN,RVSON,15SPACE,RVOFF,BL
      ACK}N{RVSON,BROWN,SPACE}"               <235>
11650 G$(10,4)="{RVSON,3SPACE,RVOFF,BLACK}
      M{BROWN,RVSON,13SPACE,RVOFF,BLACK}N{
      RVSON,BROWN,2SPACE}"                    <097>
11660 G$(10,5)="{RVSON,4SPACE,RVOFF,BLACK}
      M{BROWN,RVSON,11SPACE,RVOFF,BLACK}N{
      RVSON,BROWN,3SPACE}"                    <108>
11670 G$(10,6)="{RVSON,5SPACE,RVOFF,BLACK}
      M{BROWN,RVSON,2SPACE,RVOFF,BLACK}NYY
      YM{BROWN,RVSON,2SPACE,RVOFF,BLACK}N{
      RVSON,BROWN,4SPACE}"                    <000>
11680 G$(10,7)="{RVSON,6SPACE,RVOFF,BLACK}
      MN++++++MN{BROWN,RVSON,5SPACE}"         <146>
11690 G$(10,8)="{RVSON,7SPACE,RVOFF,BLACK}
      H++++++H{BROWN,RVSON,5SPACE}"           <117>
11700 G$(10,9)="{RVSON,7SPACE,RVOFF,BLACK}
      H+++++++H{BROWN,RVSON,5SPACE}"          <128>
11710 G$(10,10)="{RVSON,7SPACE,RVOFF,BLACK
      }H++++++M{BROWN,RVSON,5SPACE}"          <203>
11720 G$(10,11)="{RVSON,6SPACE,RVOFF,BLACK
      }N++++++++H{RVSON,BROWN,4SPACE}"        <035>
11730 G$(10,12)="{RVSON,5SPACE,RVOFF,BLACK
      }NYYYYYYYYYM{RVSON,BROWN,4SPACE}"       <134>
11740 G$(10,13)="{RVSON,4SPACE,RVOFF,BLACK
      }N{RVSON,BROWN,11SPACE,RVOFF,BLACK}M
      {RVSON,BROWN,3SPACE}"                   <235>
11750 G$(10,14)="{RVSON,3SPACE,RVOFF,BLACK
      }N{RVSON,BROWN,13SPACE,RVOFF,BLACK}M
      {RVSON,BROWN,2SPACE}"                   <246>
11760 G$(10,15)="{RVSON,2SPACE,RVOFF,BLACK
      }N{RVSON,BROWN,15SPACE,RVOFF,BLACK}M
      {RVSON,BROWN,SPACE}"                    <001>
11770 G$(10,16)="{RVSON,SPACE,RVOFF,BLACK}
      N{RVSON,BROWN,17SPACE,RVOFF,BLACK}M"    <101>
11780 G$(10,17)="{BLACK}N{RVSON,BROWN,19SP
      ACE,RVOFF}"                             <112>
11790 G$(10,18)="{RVSON,BROWN,20SPACE,RVOF
      F,BLACK}"                               <173>
11800 FOR I=1 TO 14:G$(11,I)=G$(10,I):NEXT    <201>
11810 G$(11,15)= "{LIG.BLUE,SPACE}+{5SPACE
      }={3SPACE}ZZZ{4SPACE}ZZ"                <090>
11820 G$(11,16)="++++ +++= +++++{2SPACE}++
      +"                                      <155>
11830 G$(11,17)="++++++++++++++++++++{BLAC
      K}"                                     <148>
11840 G$(11,18)=G$(11,17)                     <133>
11850 G$(12,1)="{RVSON,20SPACE}"              <252>
11860 G$(12,2)="{RVSON,20SPACE}"              <007>
11870 G$(12,3)="M{18SPACE}N"                  <155>
11880 G$(12,4)=" M{16SPACE}N "                <166>
11890 G$(12,5)="{2SPACE}M{14SPACE}N{2SPACE
      }"                                      <177>
```

Listing »Adventure 2000« (Fortsetzung)

```
11900 G$(12,6)="{2SPACE}HYYYYYYYYYYYYYYG{2
      SPACE}"                              <111>
11910 G$(12,7)="{2SPACE}T{14SPACE}J{2SPACE
      }"                                   <151>
11920 G$(12,8)="{2SPACE}H{14SPACE}J{2SPACE
      }"                                   <147>
11930 G$(12,9)="{2SPACE}T{14SPACE}K{2SPACE
      }"                                   <153>
11940 G$(12,10)="{2SPACE}H{14SPACE}H{2SPAC
      E}"                                  <207>
11950 G$(12,11)="{LIG.BLUE}+++£+++£++£++-+
      +++++"                               <077>
11960 G$(12,12)="++£++++++++++£++++++++"   <134>
11970 G$(12,13)="+£++++++++£+++++++++£++"  <147>
11980 G$(12,14)="++++£++++£+++++£+++++++"  <158>
11990 G$(12,15)="+£+++++£++++++++++++£++"  <169>
12000 G$(12,16)="+++++++++++++++++£++++++" <176>
12010 G$(12,17)="++++++++++++++++++++++++" <185>
12020 G$(12,18)="++£+++++-++++++£++++++{BLAC
      K}"                                  <142>
12030 FOR I=1 TO 18:G$(13,I)=G$(12,I):NEXT <183>
12040 FOR I=1 TO 18:G$(14,I)=G$(13,I):NEXT <196>
12050 G$(14,3)="M{4SPACE,BROWN}PPPPPPPP{BL
      ACK,6SPACE}N"                        <239>
12060 G$(14,4)=" M{3SPACE,BROWN}M{2SPACE,B
      LACK}RR{BROWN,2SPACE}N{BLACK,5SPACE}
      N "                                  <166>
12070 G$(14,5)="{2SPACE}M{3SPACE,BROWN}MPP
      PPN{BLACK,5SPACE}N{2SPACE}"          <228>
12080 G$(15,1)="{11SPACE}H{3SPACE}H{4SPACE
      }"                                   <130>
12090 G$(15,2)="{20SPACE}"                 <223>
12100 G$(15,3)="{5SPACE}PP{4SPACE}H{3SPACE
      }H{4SPACE}"                          <246>
12110 G$(15,4)="{5SPACE}M+MPP H{8SPACE}"   <106>
12120 G$(15,5)=" NMNYY+++9M{9SPACE}"       <067>
12130 G$(15,6)=" N+++++++{2SPACE}M{8SPACE}
      "                                    <012>
12140 G$(15,7)=" NNM+++++ CN{3SPACE}H{4SPA
      CE}"                                 <001>
12150 G$(15,8)="{4SPACE}YYYYYYY{4SPACE}H{4
      SPACE}"                              <249>
12160 G$(15,9)="{15SPACE}H{4SPACE}"        <003>
12170 G$(15,10)="@@@@@@@@@@@@@@@H@@@@"     <097>
12180 G$(15,11)="{RVSON,GREEN,SPACE}X{18SP
      ACE}"                                <113>
12190 G$(15,12)="{RVSON,GREEN,SPACE}X{4SPA
      CE}XX{3SPACE}XXX{SPACE,RVOFF,BLACK}H
      {RVSON,GREEN,SPACE}XX "              <141>
12200 G$(15,13)="{RVSON,GREEN,SPACE}X{6SPA
      CE}X{8SPACE}X{2SPACE}"               <055>
12210 G$(15,14)="{RVSON,GREEN,SPACE,RVOFF,
      BLACK}PNM{RVSON,GREEN,3SPACE,RVSON,G
      REEN}P{RVSON,GREEN,2SPACE,RVOFF,BLAC
      K}NMP{RVSON,GREEN,2SPACE,RVOFF,BLACK
      }H{RVSON,GREEN,SPACE}PO "            <146>
12220 G$(15,15)="{BLACK}N{3SPACE}MGN HN{3S
      PACE}MPPN{2SPACE}M"                  <122>
12230 G$(15,16)="{8SPACE}Y @OO@{6SPACE}"   <017>
12240 G$(15,17)="{9SPACE}NW@@GM{5SPACE}"   <055>
12250 G$(15,18)="{9SPACE}NTYYTM{5SPACE}"   <005>
12260 G$(16,1)="M{18SPACE}N"               <036>
12270 G$(16,2)=" M{16SPACE}N "             <047>
12280 G$(16,3)="{2SPACE}M{14SPACE}N{2SPACE
      }"                                   <058>
12290 G$(16,4)="{3SPACE}M{12SPACE}N{3SPACE
      }"                                   <070>
12300 G$(16,5)="{4SPACE}M{10SPACE}N{4SPACE
      }"                                   <081>
12310 G$(16,6)="{5SPACE}M{8SPACE}N{5SPACE}
      "                                    <092>
12320 G$(16,7)=" HO{3SPACE}M{6SPACE}N{2SPA
      CE}H H "                             <140>
12330 G$(16,8)=" CHI{3SPACE}M{4SPACE}N{4SP
      ACE}B{2SPACE}"                       <008>
12340 G$(16,9)=" MINH{3SPACE}OYYP{4SPACE}C
      CC "                                 <100>
12350 G$(16,10)=" WAS{4SPACE}LOPC{8SPACE}" <036>
```





```
12360 G$(16,11)=" HERE. M{4SPACE}M{7SPACE}
      "                                    <012>
12370 G$(16,12)="{6SPACE}N{6SPACE}M{6SPACE
      }"                                   <197>
12380 G$(16,13)="{5SPACE}N{8SPACE}M{5SPACE
      }"                                   <208>
12390 G$(16,14)="{4SPACE}N{10SPACE}M{4SPAC
      E}"                                  <219>
12400 G$(16,15)="{3SPACE}N{12SPACE}M{3SPAC
      E}"                                  <230>
12410 G$(16,16)="{2SPACE}N{14SPACE}M{2SPAC
      E}"                                  <241>
12420 G$(16,17)=" N{16SPACE}M "            <252>
12430 G$(16,18)="N{18SPACE}M"              <007>
12440 G$(17,1)="M{18SPACE}N"               <218>
12450 G$(17,2)=" M{16SPACE}N "             <229>
12460 G$(17,3)="{2SPACE}HTYTYUUYTYYUYTTYH
      "                                    <021>
12470 G$(17,4)="{2SPACE}H{15SPACE}Y "      <181>
12480 G$(17,5)="{2SPACE}H{2SPACE}NUUUUUUUM
      {4SPACE}H "                          <118>
12490 G$(17,6)="{2SPACE}H N G{5SPACE}G M{3
      SPACE}Y "                            <216>
12500 G$(17,7)=" N W NOM{3SPACE}NOM H{2SPA
      CE}G "                               <042>
12510 G$(17,8)=" M W{4SPACE}H W{4SPACE}H{2
      SPACE}Y "                            <182>
12520 G$(17,9)=" N{2SPACE}M M H W N N{3SPA
      CE}MG"                               <106>
12530 G$(17,10)=" H{3SPACE}M MH WN N{5SPAC
      E}N"                                 <223>
12540 G$(17,11)=" MUDDIM H W M UDDI H"     <154>
12550 G$(17,12)=" HJKJKYYMFNYYYJKJKYH"     <035>
12560 G$(17,13)=" H{3SPACE}KILLROY{6SPACE}
      N "                                  <134>
12570 G$(17,14)=" T{5SPACE}WAS{7SPACE}N{2S
      PACE}"                               <101>
12580 G$(17,15)=" W{4SPACE}HERE!!{5SPACE}M
      {2SPACE}"                            <222>
12590 G$(17,16)=" HOGPIGPOPGPIOOGPGG "     <031>
12600 G$(17,17)=" N{16SPACE}M "            <178>
12610 G$(17,18)="N{18SPACE}M"              <189>
12620 G$(18,1)="F NH+N+ F F F F F F "      <247>
12630 G$(18,2)="FNHH+N+ F FPPPPPP F "      <222>
12640 G$(18,3)="NNHH+N+ F W H{4SPACE}H+ "  <099>
12650 G$(18,4)="N HH+N+ F W H{4SPACE}H+ "  <160>
12660 G$(18,5)="{2SPACE}HH+N+ F W H{4SPACE
      }H+ "                                <221>
12670 G$(18,6)="N HH+N+ F W H{4SPACE}H+ "  <191>
12680 G$(18,7)=" NHH+N+ F W H{3SPACE}PH+ " <112>
12690 G$(18,8)="N HH+N+ F W H{3SPACE}MH+ " <163>
12700 G$(18,9)="{2SPACE}HH+N+ F W H{4SPACE
      }H+ "                                <009>
12710 G$(18,10)="N HH+N+ F W H{4SPACE}H+ " <018>
12720 G$(18,11)=" NHG+N+ F W{SHIFT-SPACE}L
      PPPPH+ "                             <121>
12730 G$(18,12)="N HH+N+ F WN{5SPACE}H+ "  <057>
12740 G$(18,13)="{2SPACE}HH+NYYYYYYYYYYYYY
      Y"                                   <126>
12750 G$(18,14)="N LHN{5SPACE}PPPPPPPPPP"  <166>
12760 G$(18,15)=" NNN{5SPACE}N++++++++++"  <106>
12770 G$(18,16)="NNN{5SPACE}N+++++++++++"  <027>
12780 G$(18,17)="NN{5SPACE}N++++++++++++"  <254>
12790 G$(18,18)="N{5SPACE}N+++++++++++++"  <225>
12800 G$(19,1)="F F F F F F F F F N+ F"    <209>
12810 G$(19,2)="F FPPPPPPPPPF F N+ F"      <107>
12820 G$(19,3)="F NPPPPPPPPNH F N+ F"      <203>
12830 G$(19,4)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RVO
      FF,BLACK}HH F N+ F"                  <247>
12840 G$(19,5)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RVO
      FF,BLACK}HK F N+ F"                  <239>
12850 G$(19,6)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RVO
      FF,BLACK}HH F N+ F"                  <013>
12860 G$(19,7)="FT{RVSON,GREY 1,3SPACE,RVO
      FF,BLACK}HG{RVSON,GREY 1,4SPACE,BLAC
      K,RVOFF}HH F N+ F"                   <047>
12870 G$(19,8)="FT{RVSON,GREY 1,3SPACE,RVO
      FF,BLACK}HG{RVSON,GREY 1,4SPACE,RVOF
      F,BLACK}GH F N+ F"                   <043>
12880 G$(19,9)="FT{RVSON,GREY 1,SPACE,RVOF
      F,BLACK}GGUIGG{RVSON,GREY 1,2SPACE,R
      VOFF,BLACK}HH F N+ F"                <039>
12890 G$(19,10)="FT{RVSON,GREY 1,SPACE,RVO
      FF,BLACK}YYJKYY{RVSON,GREY 1,2SPACE,
      RVOFF,BLACK}HH F N+ F"               <156>
12900 G$(19,11)="FT{RVSON,GREY 1,SPACE,RVO
      FF,BLACK}N{RVSON,GREY 1,SPACE,RVOFF,
      BLACK}HG{RVSON,GREY 1,4SPACE,RVOFF,B
      LACK}HH F N+ F"                      <036>
12910 G$(19,12)="FT{RVSON,GREY 1,3SPACE,RV
      OFF,BLACK}HG{RVSON,GREY 1,4SPACE,RVO
      FF,BLACK}HH F N+ F"                  <141>
12920 G$(19,13)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RV
      OFF,BLACK}HH F N+ F"                 <129>
12930 G$(19,14)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RV
      OFF,BLACK}HK F N+ F"                 <121>
12940 G$(19,15)="FT{RVSON,GREY 1,9SPACE,RV
      OFF,BLACK}HH F N+ F"                 <151>
12950 G$(19,16)="YYYYYYYYYYYYYYYYYM F"     <017>
12960 G$(19,17)="PPPPPPPPPPPPPPP{3SPACE}MF
      "                                    <054>
12970 G$(19,18)="+++++++++++++++M{3SPACE}M
      "                                    <225>
12980 G$(20,1)=" H{18SPACE}"               <011>
12990 G$(20,2)=" H 1{4SPACE}2{4SPACE}3{4SP
      ACE}4 "                              <224>
13000 G$(20,3)=" HU**I UCCI{SHIFT-SPACE}UC
      CI{SHIFT-SPACE}UCC"                  <034>
13010 G$(20,4)=" HB{RVSON}£F{RVOFF}B BMNB{
      SHIFT-SPACE}BUIB{SHIFT-SPACE}BB{RVSO
      N}G{RVOFF}"                          <065>
13020 G$(20,5)=" HB{RVSON,2SPACE,RVOFF}B B
      NMB{SHIFT-SPACE}BJKB{SHIFT-SPACE}BNM
      "                                    <052>
13030 G$(20,6)=" HJCCK JCCK{SHIFT-SPACE}JC
      CK{SHIFT-SPACE}JCC"                  <035>
13040 G$(20,7)=" H 8{4SPACE}9{6SPACE}10{3S
      PACE}"                               <031>
13050 G$(20,8)=" HUCCI{SHIFT-SPACE}UCCI{2S
      HIFT-SPACE}UCCCCCI"                  <237>
13060 G$(20,9)=" HBIIB B{RVSON}£F{RVOFF}B{
      2SPACE}B{SPACE,RVSON}£F{RVOFF}THB"   <049>
13070 G$(20,10)=" HBOOB BOPB{2SPACE}B{SPAC
      E,RVSON,2SPACE,RVOFF}THB"            <090>
13080 G$(20,11)=" HJCCK{SHIFT-SPACE}JCCK{2
      SHIFT-SPACE}B{SPACE,RVSON,2SPACE,RVO
      FF}THB"                              <054>
13090 G$(20,12)=" HOYYYYYYYYYPB{SPACE,RVSO
      N,2SPACE,RVOFF}THB"                  <057>
13100 G$(20,13)=" HH999 9 Y FNB{SPACE,RVSO
      N}£F{RVOFF}THB"                      <195>
13110 G$(20,14)=" HHWW 99{2SPACE}MMNJCCCCC
      K"                                   <020>
13120 G$(20,15)=" HHWG GPOIPGN 9YYYYY"     <236>
13130 G$(20,16)=" HLPPPPPPPPPG LPPPPP"     <188>
13140 G$(20,17)=" LPPPPPPPPPPPPPPPPPP"     <073>
13150 G$(20,18)="N++++++++++++++++++"      <090>
13160 G$(21,1)="M{6SPACE}NNH{9SPACE}N"     <248>
13170 G$(21,2)=" M{5SPACE,RVSON}M{RVOFF}N{
      9SPACE}N "                           <252>
13180 G$(21,3)="{2SPACE}M{14SPACE}N{2SPACE
      }"                                   <190>
13190 G$(21,4)="{3SPACE}MPPPPPPPPPPPPN{3SP
      ACE}"                                <253>
13200 G$(21,5)="{3SPACE}W{3SPACE}GGGGG{4SP
      ACE}G{3SPACE}"                       <188>
13210 G$(21,6)="M{2SPACE}W{2SPACE}HSTOP!G{
      3SPACE}G{3SPACE}"                    <019>
13220 G$(21,7)=" M W{3SPACE}OOOOO{4SPACE}G
      {3SPACE}"                            <008>
13230 G$(21,8)="YYHN{2SPACE}T H{3SPACE}J{3
      SPACE}G{3SPACE}"                     <234>
13240 G$(21,9)="{2SPACE}HN{2SPACE}T H{3SPA
      CE}J{3SPACE}G{3SPACE}"               <135>
13250 G$(21,10)="{2SPACE}HN{2SPACE}T HGG J
      {3SPACE}G{3SPACE}"                   <001>
13260 G$(21,11)="PPHN{2SPACE}T HYP J{3SPAC
      E}G{3SPACE}"                         <169>
13270 G$(21,12)=" N W{2SPACE}T H{3SPACE}J{
      3SPACE}H{3SPACE}"                    <248>
13280 G$(21,13)="N{2SPACE}W{2SPACE}T LPPPJ
      {3SPACE}H{3SPACE}"                   <040>
13290 G$(21,14)="{3SPACE}W{2SPACE}TN{4SPAC
      E}J{3SPACE}H{3SPACE}"                <090>
13300 G$(21,15)="{3SPACE}NYYYYYYYYYYYYM{3S
      PACE}"                               <253>
13310 G$(21,16)="{2SPACE}N+++++++++++++++M{
      2SPACE}"                             <136>
13320 G$(21,17)=" N+++++++++++++++++M "    <224>
13330 G$(21,18)="N+++++++++++++++++++M"    <055>
13340 G$(22,1)="+++++W{SPACE,RVSON,WHITE}£
      F{BLACK,RVOFF}NYYYYYYYYNH"           <116>
13350 G$(22,2)="+++++W{SPACE,RVSON,WHITE,2
      SPACE,BLACK,RVOFF}UUUUUUUUY H"       <004>
```

```
13360 G$(22,3)="TTTTTN{SPACE,RVSON,WHITE,2
      SPACE,BLACK,RVOFF}NYYYYYYYF H"       <030>
13370 G$(22,4)="TTTTTN{SPACE,RVSON,WHITE,2
      SPACE,BLACK,RVOFF}UUUUUUUUF H"       <026>
13380 G$(22,5)="T OO+N{RVSON,WHITE}£{BLACK
      }BB{WHITE}F{BLACK,RVOFF,7SPACE}F H"  <128>
13390 G$(22,6)="TL{2SPACE}JN{RVSON,WHITE,4
      SPACE,BLACK,RVOFF}NYYYYYYF H"        <091>
13400 G$(22,7)="TL{2SPACE}JN{RVSON,WHITE,4
      SPACE,BLACK,RVOFF}UUUUUUUF H"        <086>
13410 G$(22,8)="TL{2SPACE}JN{RVSON,WHITE,4
      SPACE,BLACK,RVOFF}YYYYYYYF H"        <126>
13420 G$(22,9)="TL NN{SPACE,RVSON,WHITE,4S
      PACE,BLACK,RVOFF}NYYYYYYF H"         <185>
13430 G$(22,10)="TLNN{2SPACE,RVSON,WHITE,4
      SPACE,BLACK,RVOFF}UUUUUUUF H"        <219>
13440 G$(22,11)="TLN{3SPACE,RVSON,WHITE,4S
      PACE,BLACK,RVOFF}NYYYYYYF H"         <040>
13450 G$(22,12)="TN{4SPACE,RVSON,WHITE,4SP
      ACE,BLACK,RVOFF}UUUUUUUF H"          <109>
13460 G$(22,13)="N{5SPACE,RVSON,WHITE,4SPA
      CE,BLACK,RVOFF,7SPACE}F H"           <202>
13470 G$(22,14)="{5SPACE,RVSON,WHITE}£{4SP
      ACE}F{BLACK,RVOFF}PPPP{2SPACE}F H"   <075>
13480 G$(22,15)="{4SPACE}N{RVSON,WHITE,6SP
      ACE,BLACK,RVOFF,3SPACE}NH F H"       <098>
13490 G$(22,16)="{3SPACE}N{2SPACE,RVSON,WH
      ITE}£F£F{BLACK,RVOFF,3SPACE}N H F H" <125>
13500 G$(22,17)="{2SPACE}NUUUUUUUUUUUHN{2SP
      ACE}F H"                             <075>
13510 G$(22,18)="{2SPACE}N{9SPACE}NN{3SPAC
      E}F H"                               <028>
13520 G$(23,1)="{10SPACE}PPNYYYMPP "       <244>
13530 G$(23,2)="{9SPACE}NPARADISVMH"       <136>
13540 G$(23,3)="{4SPACE,YELLOW}NYYYM{BLACK
      }NYYMPPPNYYH"                        <094>
13550 G$(23,4)="{4SPACE,YELLOW}M{3SPACE}N{
      BLACK}Q{7SPACE,YELLOW}Q{BLACK,SPACE}
      L"                                   <252>
13560 G$(23,5)="{4SPACE,YELLOW,SPACE}YYY{B
      LACK,SPACE}H NMNMNM{3SPACE}"         <124>
13570 G$(23,6)="{4SPACE}NBBBMHN{2SPACE}MN{
      2SPACE}MNM"                          <022>
13580 G$(23,7)="{3SPACE}NNQ QMM NHPMPPPPP" <252>
13590 G$(23,8)="{3SPACE}NG{3SPACE}NMNNHTTT
      TTTT"                                <138>
13600 G$(23,9)="PIG MMPNNNNBHPPPPPPP"      <103>
13610 G$(23,10)=" HH NMPNMNBBH{3SPACE}H{3S
      PACE}"                               <010>
13620 G$(23,11)=" HMN{4SPACE}N BBH P H{3SP
      ACE}"                                <126>
13630 G$(23,12)=" MPY{4SPACE}NMBBH MHH{3SP
      ACE}"                                <058>
13640 G$(23,13)="{3SPACE}M{4SPACE}NHMN{4SP
      ACE}H{3SPACE}"                       <158>
13650 G$(23,14)="{3SPACE}N{4SPACE}NH{6SPAC
      E}H{3SPACE}"                         <235>
13660 G$(23,15)="{3SPACE}N{4SPACE}NH{2SPAC
      E}EINGHANG"                          <239>
13670 G$(23,16)="{3SPACE}N{4SPACE}NH{6SPAC
      E}H{3SPACE}"                         <001>
13680 G$(23,17)="{4SPACE}MPPPNLPPPPPPPPPP" <154>
13690 G$(23,18)="{3SPACE}UIJ TUI{10SPACE}" <002>
13700 G$(24,1)="{6SPACE}FFFFFF{8SPACE}"    <030>
13710 G$(24,2)="{5SPACE}TTTTTTTT{7SPACE}"  <105>
13720 G$(24,3)="{4SPACE}TTTTTTTTTTT{6SPACE}
      "                                    <192>
13730 G$(24,4)="{3SPACE}TTTTTTTTTTTTT{5SPAC
      E}"                                  <023>
13740 G$(24,5)="{2SPACE}TTTTTTTTTTTTTTTT{4SP
      ACE}"                                <110>
13750 G$(24,6)="{2SPACE}TTTTTTTTTTTTTTTT{4SP
      ACE}"                                <121>
13760 G$(24,7)="{3SPACE}TTTTTTTTTTTTT{5SPAC
      E}"                                  <056>
13770 G$(24,8)="{4SPACE}TTTTTTTTTTT{6SPACE}
      "                                    <247>
13780 G$(24,9)="{8SPACE}TT{10SPACE}"       <210>
13790 G$(24,10)="{6SPACE}NYTTYM{8SPACE}"   <013>
13800 G$(24,11)="{6SPACE}MCCCCN{2SPACE,SHI
      FT-SPACE,5SPACE}"                    <010>
13810 G$(24,12)="{8SPACE}TT{10SPACE}"      <026>
13820 G$(24,13)="{5SPACE}TT TT TT{7SPACE}" <189>
13830 G$(24,14)="{3SPACE}TTTT TT TTTT{5SPA
      CE}"                                 <097>
13840 G$(24,15)=" TTTTTT TT TTTTTT{3SPACE}
      "                                    <004>
```

```
13850 G$(24,16)="{2SPACE}TTTTT{4SPACE}TTTT
      T{4SPACE}"                           <119>
13860 G$(24,17)="{3SPACE}TTTTTTTTTTTT{5SPA
      CE}"                                 <206>
13870 G$(24,18)="{20SPACE}"                <017>
13880 FOR I=1 TO 24:READ LO$(I):FOR X=1 TO
      6:READ LO(I,X):NEXT:NEXT             <001>
13890 FOR I=1 TO 33:READ G1$(I),G2$(I),G(I
      ),T(I):NEXT                          <108>
13900 FOR I=1 TO 18:READ V$(I):NEXT:FOR I=
      1 TO 6:READ R$(I):NEXT               <027>
13910 FOR I=1 TO 6:A=INT(RND(0)*10):CO$=CO
      $+STR$(A):NEXT:CO$=RIGHT$(CO$,LEN(CO
      $)-1)                                <231>
13911 LO=1:RETURN                          <211>
13920 DATA BEIM PRAESIDENTEN,,,,,,,VOR DER
      GROSSEN CHINESISCHEN   MAUER,,,,3,
      ,0                                   <056>
13930 DATA AN EINER ABZWEIGUNG,0,2,5,4,,,A
      N EINER WEGBIEGUNG,,3,6,,,           <110>
13940 DATA AM ENDE DES WEGES,3,,,,,,VOR HU
      CHANG FU'S WERKSTATT,4,0,0,0,0,0     <148>
13950 DATA AUF DEM BAUM,,,,,,5,AUF DER MAU
      ER,,,,,,,IM KERKER,,,,,,0            <110>
13955 DATA IN EINEM GEHEIMGANG,,,,9,,0     <126>
13960 DATA"IN EINEM GEHEIMGANG, IN DEM DAS
      WASSER KNIEHOCH STEHT",,,10,,,0      <006>
13970 DATA IN EINEM GROSSEN UNTERIRDISCHEN
      SEE,13,12,12,13,11,0                 <157>
13980 DATA IN EINEM GROSSEN UNTERIRDISCHEN
      SEE,13,12,12,14,0,0                  <118>
13990 DATA IN EINEM GROSSEN UNTERIRDISCHEN
      SEE,12,13,13,12,0,0,UNTER WASSER,,,,
      ,,0                                  <070>
14000 DATA IN EINEM FINSTEREN GANG,17,,,,,
      14,AM ENDE DES GANGES,,,16,,,0       <020>
14010 DATA IM BUERO VON LT. MC PERKINS,17,
      19,,,,,IN EINER SEITENECKE,,,,18,,0  <132>
14020 DATA IN EINEM UEBERWACHUNGSRAUM,0,21
      ,,19,,0,IN EINER SICHERHEITSSCHLEUSE <140>
14030 DATA 22,,,20,,,IN EINEM RAKETENSILO,
      ,,21,,,,IM HIMMEL,,,,,,,"...",,,,,,0 <190>
14040 DATA EINE MAPPE,MAP,1,1,EINE WACHE,W
      AC,3,0,EINE BETAEUBTE WACHE,X,0,0    <226>
14050 DATA EINE I.D. KARTE,KAR,0,1,EINEN B
      AUM,BAU,5,0,EINE PISTOLE,PIS,0,1     <158>
14060 DATA EIN HUFEISEN,HUF,0,1,HUA CHANG
      FU,HUA,6,0,EINEN REPARIERTEN RAKETEN
      RUCK                                 <137>
14070 DATA X,0,1,EIN SKELETT,SKE,7,0,EINEN
      RAKETENRUCKSACK,RUC,0,1,EINEN WACHT
      RUPP                                 <214>
14080 DATA TRU,8,0,EINEN KRUG,KRU,9,1,EINE
      N RING IN DER MAUER,RIN,0,1,EINEN GA
      NG                                   <102>
14090 DATA GAN,0,0,EINEN OFFENEN KRUG,X,0,
      1,EINE BLEIPLATTE,PLA,10,1           <138>
14095 DATA EINEN FELSBLOCK,FEL,10,0,VIEL S
      AND,SAN,0,0,EINEN PRESSLUFTHAMMER,HA
      M                                    <032>
14100 DATA 11,0,EINEN KNOPF,KNO,0,0,EINE G
      UMMIENTE,ENT,13,1,EINE LUKE,LUK      <255>
14110 DATA 14,0,EINE OEFFNUNG,OEF,0,0,EINE
      N STEIN,STE,15,1,LT MC PERKINS,PER,1
      8,0                                  <157>
14120 DATA EINEN ANHAENGER,ANH,0,1,EINEN E
      TWAS WEGGETRETENEN LEUTNANT,LEU,0,0  <190>
14130 DATA EINE PANZERTUER,TUE,19,0,EINEN
      RITZ,RIT,0,0,EINE OEFFENE PANZERTUER
      ,X                                   <185>
14140 DATA 0,0,VIELE BILDSCHIRME,BIL,20,0,
      EINE TASTE,TAS,0,0                   <208>
14160 DATA GEH,NIM,LEG,SCH,WER,GEB,STA,ZIE
      ,OEF,LES,WAE,DRU,KLE,RUF,FUE,STE,TRI <206>
14170 DATA SIE,NORDEN,OSTEN,SUEDEN,WESTEN,
      HOCH,RUNTER                          <232>
14180 FOR YY=1 TO 2000:NEXT:RETURN         <155>
14370 PRINT"ICH BIN TOT."                  <009>
14380 PRINT"DAS HAST DU JA FEIN HINGEKRIEG
      T!!"                                 <002>
14390 GET A$:IF A$<>""THEN RUN             <119>
14400 GOTO 14390                           <002>
```


Listing »Adventure 2000« (Schluß)



Quasimodo, Herrscher der Kartanen

Dieses Abenteuer führt Sie in die Welt der Fantasie. 31 Räume stehen Ihnen auf der Suche nach Quasimodo zur Verfügung. Finden und vernichten Sie ihn.

Sie wurden vom Volk der Kartanen bestimmt, den Herrscher des Landes aufzuspüren und zu vernichten. Sie wissen von ihm nur, daß er Quasimodo heißt und Hexenmeister ist. Als Sie sich bereit erklärten, diese schwere Aufgabe zu übernehmen, brachten Sie ihre Landsleute durch einen Geheimgang in dessen Gewölbe. Nun müssen Sie allerlei Gefahren, wie Monster, Leichen und Fallgruben überstehen, um zu Quasimodo vorzudringen.

Das Programm Quasimodo ist ein Abenteuerspiel, bei dem es darauf ankommt, durch Eingabe von Befehlen eine bestimmte Aufgabe zu lösen. Diese Kommandos bestehen meist aus einem Verb und einem Hauptwort. Hier nun eine Zusammenstellung aller möglichen Kommandos:

NIMM, GIB, GEH, LISTE, HOCH, ZUENDE, SPRING, TRINK, DRUECKE, BEFEHLE und OEFFNE.

Richtungsänderungen können durch Eingabe der Abkürzungen N, S, W, O für Nord, Süd, West und Ost vorgenommen werden. Diese werden neben den sichtbaren Gegenständen immer auf dem Bildschirm angezeigt. Zum Ablauf des Programms wäre noch zu sagen, daß der Computer wichtige Spielpassagen akustisch untermalt.

(Roland Selzer/rg)

Listing »Quasimodo«

```
 20 GOSUB 22:GOSUB 700:GOTO 875             <202>
 21 GOSUB 22:FOR I=1 TO 2500:NEXT:GOTO 875  <123>
 22 PRINT CHR$(147):POKE 53281,0:U=646:R=2  <228>
 25 POKE 53280,0:POKE U,4:T=58640:SI=54272  <103>
 65 FOR L=1 TO 4:PRINT                      <156>
 70 FOR I=7 TO 32:READ S:PRINT TAB(I)CHR$(S
    );                                      <164>
 71 NEXT I,L:PRINT:POKE 214,9:POKE U,1:SYS
    T                                       <217>
 80 PRINT SPC(9)"EIN ABENTEUERSPIEL VON     <250>
 81 PRINT SPC(53)"ROLAND SELZER             <216>
 82 PRINT SPC(50)"FUER DEN COMMODORE 64     <089>
 83 PRINT SPC(54)"(C) 1984/85               <076>
 84 PRINT SPC(88)"FINDEN UND VERNICHTEN SIE
    ":PRINT SPC(51)"QUASIMODO DEN HEXER     <017>
 87 PRINT SPC(89)">>>> BITTE{2SPACE}WARTEN
    <<<<                                    <131>
 110 DIM G$(99):FOR I=2 TO 22 STEP 2:READ G
     $(I)                                   <179>
 120 NEXT:V=53248:F=V+17:P=1:RETURN         <017>
 600 DATA 117,96,105,105,32,105,117,96,105  <010>
 601 DATA 117,96,105,105,117,105,117,105    <164>
 602 DATA 117,96,105,176,96,105             <252>
 603 DATA 117,96,105,98,32,98,98,32,98,98   <009>
 604 DATA 32,98,98,32,98,98,98,98,98,98,98  <092>
 605 DATA 32,98,98,32,98,98,32,98,98,32,98  <069>
 606 DATA 98,32,98,171,96,179;106,96,105    <207>
 607 DATA 98,98,106,107,98,98,32,98,98,32   <015>
 608 DATA 98,98,32,98,106,96                <127>
 609 DATA 109,106,96,107,107,32,107,106     <126>
 610 DATA 96,107,106,106,32,32,106,106      <072>
 611 DATA 96,107,173,96,107,106,96,107      <099>
 650 DATA OPFER,PFLANZE,POLIZIST,LAMPE      <012>
 660 DATA HAMMER,ORDEN,SCHALTER,DYNAMIT     <059>
 670 DATA SCHRANK,BUCH,FLASCHE              <157>
 700 FOR L=0 TO 2:READ B:FOR I=0 TO B:READ
     A                                      <020>
 705 POKE 832+I+L*64,A:NEXT                 <031>
 710 FOR I=B+1 TO 62:POKE 832+I+L*64,0:NEXT
      I,L                                   <179>
 711 FOR L=3 TO 22:READ B:FOR I=0 TO B:READ
      A                                     <084>
 712 POKE 14912+I+L*64,A:NEXT               <138>
 713 FOR I=B+1 TO 62:POKE 14912+I+L*64,0    <157>
 715 NEXT I,L:RETURN                        <216>
 875 Z$=CHR$(18)+" "+CHR$(146):W$="{3SPACE}
     "                                      <021>
 890 X$=CHR$(157)+" ":L$(P)="STE"           <123>
 891 FOR I=1 TO 24:U$=U$+CHR$(175)          <114>
 892 V$=V$+CHR$(183):W$=W$+" ":NEXT         <015>
 900 POKE F,11:PRINT CHR$(147);:POKE U,11:P
     OKE V+28,255:G$(99)="MONSTER"          <241>
 901 FOR I=0 TO 7:POKE V+I,0:NEXT:POKE V+16
     ,0                                     <213>
 902 FOR I=2 TO 5:PRINT SPC(I)CHR$(109);    <232>
 903 PRINT SPC(36-I*2)CHR$(110):NEXT        <147>
 904 PRINT SPC(6)CHR$(111)V$CHR$(112)       <250>
 905 FOR I=1 TO 8:PRINT SPC(6)CHR$(165);    <220>
 906 PRINT SPC(24)CHR$(167):NEXT            <205>
 907 PRINT SPC(6)CHR$(108)U$;               <145>
 908 PRINT CHR$(186):FOR I=5 TO 2 STEP-1    <037>
 909 PRINT SPC(I)CHR$(110);                 <038>
 910 PRINT SPC(36-I*2)CHR$(109):NEXT        <162>
 911 POKE V+23,0:POKE V+29,0:POKE V+40,2    <021>
 912 POKE V+21,255:IF R=20 OR R=90 THEN POK
     E V+28,0                               <161>
 1070 POKE U,11:FOR I=1 TO 4:R$(I)="":NEXT  <103>
 1071 IF R=0 THEN R$=R$+" ":GOTO 1102       <172>
 1072 IF R=99 AND MO=0 THEN GOSUB 5800:GOTO
       1101                                 <233>
 1073 IF R=99 THEN 1101                     <160>
 1075 IF R>5 THEN R$(1)="N-":GOSUB 3100     <149>
 10[illegible] R$=A$:IF R<26 THEN R$(2)="S-"        <017>
 1090 IF INT(R/5)<>R/5 THEN R$(3)="O-":GOSU
      B 3200                                <066>
 1092 IF G$(R)="LOCH"THEN 4900              <113>
 1093 J=R/2:IF J<>INT(J)OR G$(R)=""OR TY=1
      THEN 1095                             <163>
 1094 ON J GOSUB 5000,5100,5300,5200,5400,5
      500,5600,5700,5900,5960,7000          <023>
 1095 B=(R-1)/5:IF LE=1 AND R=2 THEN GOSUB
      5040                                  <187>
 1100 IF INT(B)<>B THEN R$(4)="W-":GOSUB 30
      05                                    <116>
 1101 IF R=99 THEN GOSUB 6540               <085>
 1102 G$=G$(R):R$="":FOR I=1 TO 4:R$=R$+R$(
      I)                                    <116>
 1105 NEXT:IF G$(R)=""THEN G$="NICHTS"      <113>
 1106 IF TY=1 THEN 6930                     <234>
 1120 POKE 214,20:POKE 211,0:SYS T          <013>
 1121 POKE U,15:PRINT" RICHTUNG: "R$X$;     <197>
 1125 POKE 211,38-LEN(G$):PRINT G$:LA=0     <060>
 1130 POKE 211,0:POKE 214,22:SYS T          <025>
 1131 POKE U,15:PRINT" KOMMANDO: "Z$;       <077>
 1135 POKE F,27:K$="":B2=R:POKE 198,0       <005>
 1140 GET A$:IF A$=""THEN 1140              <011>
 1145 IF A$=CHR$(13)OR LA>26 THEN 1180      <098>
 1146 IF A$=" "THEN 1160                    <211>
 1147 IF A$=CHR$(20)THEN 3297               <023>
 1150 IF A$<"A"OR A$>"Z"THEN 1140           <123>
 1160 K$=K$+A$:POKE 211,11:POKE 214,22      <022>
 1170 SYS T:PRINT K$Z$;:LA=LA+1:GOTO 1140   <237>
 1180 IF K$="N"THEN IF R$(1)="N-"THEN R=R-5 <086>
 1190 IF K$="S"THEN IF R$(2)="S-"THEN R=R+5 <106>
 1200 IF K$="W"THEN IF R$(4)="W-"THEN R=R-1 <123>
 1210 IF K$="O"THEN IF R$(3)="O-"THEN R=R+1 <115>
 1220 IF B2=R THEN 1240                     <057>
 1221 IF QU=1 THEN 2200                     <072>
 1230 POKE F,11:GOTO 900                    <153>
 1240 N$=LEFT$(K$,3):POKE U,14:Z=INT(RND(1)
      *3+1)                                 <225>
 1241 PRINT CHR$(157)" ":PRINT:POKE 211,1   <004>
 1245 E$=RIGHT$(K$,3):IF N$<>"NIM"THEN 1350 <023>
 1250 IF E$="NZE"AND R=4 THEN 4020          <017>
 1251 IF E$="EUZ"AND R=99 THEN 4040         <089>
 1256 IF E$="CHE"AND R=22 THEN 4040         <044>
 1260 IF E$="MER"AND R=10 THEN 4040         <065>
 1270 IF E$="FER"AND R=2 THEN 4060          <023>
```

```
1275 IF E$="OLZ"AND R=18 THEN 4040                    <105>
1280 IF E$="IST"AND R=6 THEN 4080                     <059>
1290 IF E$="MPE"AND R=8 THEN 4100                     <050>
1291 IF E$="DEN"AND R=12 THEN 4040                    <086>
1293 IF E$="MIT"AND R=16 THEN 4040                    <111>
1294 IF E$="ANK"AND R=18 THEN Z=2:GOTO 293
     0                                                <105>
1295 IF E$="UCH"AND R=20 THEN 4040                    <098>
1298 GOTO 2910                                        <108>
1350 IF N$<>"GIB"THEN 1370                            <052>
1355 IF E$="DEN"OR E$="MER"OR E$="CHE"THEN
      IF R=6 OR R=99 THEN 4120                        <227>
1356 IF E$="FER"AND R=99 THEN 4120                    <171>
1357 IF E$="EUZ"AND QU=1 THEN 2300                    <212>
1360 GOTO 2995                                        <183>
1370 IF N$<>"DRU"THEN 1430                            <094>
1380 IF E$="TER"THEN IF R=14 THEN 4140                <073>
1430 IF N$<>"LIS"THEN 1520                            <151>
1431 IF QU=1 THEN 2200                                <027>
1435 IF L$(1)<>"STE"THEN 2997                         <051>
1440 POKE F,11:POKE 214,8:POKE 211,0                  <157>
1441 SYS T:FOR I=1 TO 11                              <133>
1445 PRINT SPC(8)CHR$(18)LEFT$(W$,13)                 <239>
1450 NEXT:W=8:IF R<>2 AND R<>18 AND R<>20
     THEN POKE V+21,0                                 <235>
1456 FOR I=0 TO P:IF L$(I)=""THEN NEXT:GOT
     O 1500                                           <204>
1460 IF L$(I)="MER"THEN P$="HAMMER"                   <243>
1464 IF L$(I)="EUZ"THEN P$="KREUZ"                    <222>
1465 IF L$(I)="DEN"THEN P$="ORDEN"                    <169>
1466 IF L$(I)="FER"THEN P$="OPFER"                    <180>
1470 IF L$(I)="SEL"THEN P$="SCHLUESSEL"               <062>
1472 IF L$(I)="MIT"THEN P$="DYNAMIT"                  <097>
1473 IF L$(I)="CHE"THEN P$="FLASCHE"                  <040>
1474 IF L$(I)="OLZ"THEN P$="STREICHHOLZ"              <167>
1485 W=W+1:POKE 214,W:POKE 211,9:SYS T                <238>
1490 PRINT CHR$(18)P$:NEXT                            <033>
1500 POKE F,27:POKE 198,0:WAIT 198,1:GOTO
     900                                              <073>
1520 IF N$<>"SPR"THEN 1550                            <001>
1530 PRINT"DEIN KOPF KNALLTE";                        <114>
1535 PRINT" AN DIE DECKE";                            <217>
1540 GOTO 9999                                        <119>
1550 IF N$<>"ZUE"THEN 1570                            <033>
1555 IF E$="MIT"THEN 4800                             <096>
1570 IF N$<>"OEF"THEN 1575                            <032>
1571 IF R<>18 THEN 2910                               <070>
1573 GOTO 6700                                        <129>
1575 IF N$<>"BEF"THEN 1577                            <026>
1576 GOTO 6000                                        <125>
1577 IF N$<>"GEH"THEN 1579                            <037>
1578 IF RIGHT$(K$,4)="LOCH"THEN R=99:GOTO
     900                                              <057>
1579 IF N$="HOC"AND R=99 THEN R=16:GOTO 90
     0                                                <145>
1580 IF N$<>"TRI"THEN 2000                            <047>
1581 FOR I=1 TO P:IF L$(I)<>"CHE"THEN NEXT
     :GOTO 1583                                       <216>
1582 IF KR=0 THEN GOSUB 6500:GOTO 1590                <207>
1583 PRINT"WAS DENN";:GOTO 2998                       <252>
1590 PRINT"DU FUEHLST DICH NUN";                      <017>
1595 PRINT" KRAEFTIGER";:KR=1:GOTO 6750               <140>
2000 GOTO 2950                                        <048>
2100 FOR I=1 TO P:IF L$(I)<>"FER"THEN NEXT
     :GOTO                                            <029>
2200 POKE 214,24:POKE 211,1:SYS T:POKE U,5            <213>
2205 PRINT"QUASIMODO HAT DICH GETOETET";              <197>
2210 GOTO 9999                                        <023>
2300 FOR I=1 TO P:IF L$(I)<>"EUZ"THEN NEXT
     :GOTO 2200                                       <192>
2310 POKE F,11:PRINT CHR$(147);:POKE U,11:
     TY=1:GOTO 902                                    <024>
2910 GOSUB 4000:IF QU=1 THEN 2200                     <115>
2920 IF Z=1 THEN PRINT"SELTEN SO GELACHT";            <095>
2930 IF Z=2 THEN PRINT"TOTAL UNMOEGLICH";             <116>
2940 IF Z=3 THEN PRINT"DAS KANN ICH NICHT"
     ;                                                <090>
2945 GOTO 2998                                        <241>
2950 IF QU=1 THEN 2200                                <016>
2951 GOSUB 4000:IF K$="O"OR K$="W"OR K$="S
     "OR K$="N"THEN 2990                              <014>
2970 IF Z=1 THEN PRINT"VERSTEH DICH NICHT"
     ;                                                <219>
2980 IF Z=2 THEN PRINT"DO YOU SPEAK GERMAN
     ";                                               <245>
2981 IF Z=3 THEN PRINT"IST MIR UNBEKANNT";            <183>
2985 GOTO 2998                                        <025>
2990 PRINT"RICHTUNG NICHT ";                          <171>
2991 PRINT"MOEGLICH";:GOTO 2998                       <185>
2995 FOR I=1 TO P:IF L$(I)<>E$THEN NEXT:GO
     TO 2997                                          <194>
2996 IF R<>6 AND R<>99 THEN PRINT"WEM DENN
     ";:GOTO 2998                                     <121>
2997 PRINT"HAST DU NICHT";                            <023>
2998 POKE 211,1:FOR I=1 TO 1350:NEXT:IF R=
     99 AND MO=0 THEN 6770                            <060>
2999 POKE 214,22:POKE 211,11:SYS T                    <159>
3000 PRINT W$:PRINT:PRINT W$"{11SPACE}";:G
     OTO 1102                                         <254>
3001 GOSUB 4000:PRINT"GIBT ES HIER";                  <077>
3002 PRINT" NICHT";:GOTO 2998                         <242>
3005 POKE 214,3:POKE 211,1:SYS T                      <067>
3010 PRINT CHR$(170)CHR$(109)                         <200>
3020 PRINT" "CHR$(170)" "CHR$(109)                    <090>
3030 PRINT" "CHR$(170)CHR$(183)CHR$(112)              <206>
3040 FOR I=1 TO 9                                     <117>
3050 PRINT" "CHR$(170)" "CHR$(167):NEXT               <056>
3060 PRINT" "CHR$(170)CHR$(175)CHR$(186)              <248>
3065 PRINT" "CHR$(170)"{2SPACE}"                      <213>
3070 PRINT" "CHR$(170)" "                             <218>
3080 PRINT" "CHR$(110):RETURN                         <099>
3100 POKE 214,5:POKE 211,16:SYS T                     <219>
3110 FOR I=1 TO 6:PRINT CHR$(175);:NEXT               <056>
3120 PRINT SPC(33)CHR$(170)CHR$(109);                 <167>
3130 FOR I=1 TO 4:PRINT CHR$(175);:NEXT               <074>
3140 PRINT CHR$(110)CHR$(180)                         <068>
3150 FOR I=1 TO 6:PRINT SPC(15)CHR$(170)CH
     R$(170);                                         <132>
3160 PRINT SPC(4)CHR$(180)CHR$(180):NEXT              <030>
3170 PRINT SPC(15)CHR$(186)CHR$(110);                 <216>
3180 PRINT"{4SPACE}"CHR$(109)CHR$(108):RET
     URN                                              <128>
3200 POKE 214,3:POKE 211,35:SYS T                     <062>
3210 PRINT CHR$(110)CHR$(180)                         <138>
3220 PRINT SPC(34)CHR$(110)" "CHR$(180)               <014>
3230 PRINT SPC(34)CHR$(111)CHR$(183);                 <019>
3240 PRINT CHR$(180):FOR I=1 TO 9                     <194>
3250 PRINT SPC(34)CHR$(180)" "CHR$(180)               <051>
3260 NEXT:PRINT SPC(34)CHR$(108)CHR$(175)C
     HR$(180)                                         <106>
3265 PRINT SPC(34)"{2SPACE}"CHR$(180)                 <145>
3270 PRINT SPC(35)" "CHR$(109)                        <152>
3280 PRINT SPC(37)CHR$(109):RETURN                    <040>
3297 IF LA<1 THEN 2999                                <109>
3298 LA=LA-1:K$=LEFT$(K$,LA):POKE 211,11              <037>
3299 PRINT K$Z$" ";:GOTO 1140                         <125>
3310 DATA 62,0,3,192,0,12,48,0,48,12,0,0              <038>
3320 DATA 3,0,12,3,0,15,3,0,7,3,0,53,3,0              <026>
3330 DATA 15,3,0,15,195                               <016>
3340 DATA 0,15,204,0,13,240,0,7,192,0,3               <016>
3350 DATA 192,0,2,160,0,2,32,0,2,40                   <084>
3360 DATA 0,2,40,0,2,40,0,2,40                        <066>
3370 DATA 0,2,40,62,0,2,40,0,2,40                     <000>
3380 DATA 0,2,40,0,1,245,0,1,245,0,1,117              <096>
3390 DATA 0,1,85,0,0,84,0,0,80,0,1,80,0               <057>
3400 DATA 1,64,0,5,64,0,5,0,0,21,0,0,5,0              <107>
3410 DATA 0,5,0,0,1,64,0,1,192,0,3,192,0              <126>
3420 DATA 0,240,0,3,240,62                            <239>
3430 DATA 0,48,0,0,112,0,0,248,0,0,248,0              <150>
3440 DATA 1,252,0,12,252,0,13,254,0,15                <071>
3450 DATA 254,224,7,253,224,7,251,224,25              <212>
3460 DATA 253,192,31,255,192,111,255,216              <226>
3470 DATA 111,255,184,119,255,120,63,255              <237>
3480 DATA 240,31,255,224,7,255,0,3,254,0              <227>
3490 DATA 1,252,0,0,248,0,25                          <153>
3500 DATA 0,160,0,0,160,0,5,85,0,5                    <189>
3510 DATA 85,0,1,84,0,1,84,0,1,84,0                   <002>
3520 DATA 1,84,0,0,80,22                              <245>
3600 DATA 0,255,0,0,195,0,3,243,0,15,255              <082>
3610 DATA 0,1,81,0,15,255,0,1,81,0,0,65               <032>
3620 DATA 62,0,16,0,0,252,0,3,255,0,3                 <199>
3630 DATA 255,0,3,253,0,3,255,0,15                    <077>
3640 DATA 255,192,15,255,192,2,170,128,2              <150>
3645 DATA 170,128,2,170,0,2                           <009>
3650 DATA 170,0,0,168,0,0,252,0,3,255,0               <074>
3660 DATA 15,255,64,15,255,240,15,255,208             <221>
3670 DATA 15,63,240,15,63,208,5,61,80,31              <169>
3680 DATA 15,63,240,0,160,0,3,239,192,0               <118>
3690 DATA 255,0,0,255,0,0,240,0,0,240,0,0             <195>
3700 DATA 240,0,0,240,0,0,252,0,0,252                 <015>
3710 DATA 37,1,64,0,63,252,0,85,116,0,255             <255>
3720 DATA 252,0,255,252,0,63,240,0,1,64               <157>
3730 DATA 0,1,64,0,1,64,0,1,64,0,1,64,0               <143>
3740 DATA 1,64,0,1,64                                 <067>
```


Commodore 64
Software fürs Büro

```
3750 DATA 18,29,0,0,55,0,0,29,0,0,5,0,0   <165>
3760 DATA 5,0,0,4,0,0,4                   <166>
3770 DATA 9,252,0,0,220,0,0,220,0,0,252   <182>
3771 DATA 7,255,196,0,255,208,0,255,192   <237>
3772 DATA 61,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <188>
3773 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0       <134>
3774 DATA 0,0,1,64,0,5,80,0,21,208,1,21   <188>
3775 DATA 84,4,21,84,4,85,85,20,85,85,84  <045>
3776 DATA 86,85,81,86,21,81,90,0,81,86    <203>
3777 DATA 62,81,86,0,81,213,128,81,117,0  <025>
3778 DATA 69,89,64,85,93,80,85,91,112,85  <066>
3779 DATA 86,48,85,85,0,85,85,0,21,85,0   <250>
3780 DATA 21,85,0,5,84,0,1,84,0,0,84,0,0  <255>
3785 DATA 85,0,0,21,0,0,21,0,0,84,0,0,84  <245>
3790 DATA 0,0,85,64,0,93,192              <214>
3800 DATA 56,255,255,240,0,0,0,255,255,240 <140>
3805 DATA 255,255,240,255,15,240,255,255  <064>
3810 DATA 240,255,255,240,0,0,0,255,255   <255>
3815 DATA 240,255,255,240,255,255,48,255  <080>
3820 DATA 255,48,255,255,48,255,255,240,25
     5                                    <243>
3830 DATA 255,240,255,255,240,80,0,80,64  <081>
3840 DATA 0,16,64,0,16                    <218>
3900 DATA 56,255,255,240,192,0,48,192,0,32 <252>
3905 DATA 192,0,48,192,0,48,192,0,48,192  <163>
3910 DATA 0,48,192,0,48,255,255,240       <174>
3915 DATA 255,255,240,255,255,48,255,255  <187>
3920 DATA 48,255,255,48,255,255,240,255   <144>
3930 DATA 255,240,255,255,240,80,0,80,64  <182>
3940 DATA 0,16,64,0,16,3,86,0,0,86,45     <030>
3941 DATA 63,240,0,74,80,0,115,240,0,124  <169>
3942 DATA 80,0,110,240,0,78,144,0,70,240  <169>
3943 DATA 0,102,176,0,110,240,0,110,80,0  <152>
3944 DATA 110,240,0,110,144,0,126,240,0   <108>
3945 DATA 62,0,0,14,0,0,2                 <194>
3946 DATA 62,0,2,0,0,2,0,0,7,0,0,7,0,0    <034>
3947 DATA 15,128,0,15,128,0,31,192,0,31   <127>
3948 DATA 192,0,63,224,0,63,224,0,255,248 <242>
3949 DATA 0,64,16,0,88,208,0,45,160,1,224 <235>
3950 DATA 60,7,240,95,31,215,79,63,136    <112>
3951 DATA 131,63,13,131,126,7,16,126,34,0 <235>
3952 DATA 62,126,34,0,124,4,16,124,32,16  <187>
3953 DATA 250,64,8,251,64,8,249,252,5,248 <013>
3954 DATA 12,15,248,28,8,252,22,28,252,50 <254>
3955 DATA 7,252,34,1,124,42,1,126,44,2    <090>
3956 DATA 62,38,14,62,39,30,126,49        <175>
3957 DATA 240,124,18,225,127,18,225,127   <160>
3958 DATA 206,227,126,108,98,126,56,99,60,
     192,0,0,240,0,0,240,0,0,252,0,0,254  <210>
3959 DATA 0,0,127,0,0,63,128,0,63,128     <039>
3960 DATA 0,111,128,0,207,128,0,15,128,0  <185>
3961 DATA 15,128,0,31,128,0,31,128,0,31   <138>
3962 DATA 128,0,159,128,0,191,0,0,191,0   <147>
3963 DATA 0,191,0,0,191,0,0,191           <002>
3964 DATA 54,126,56,99,126,56,99,126      <048>
3965 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <051>
3966 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <052>
3967 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <053>
3968 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <054>
3969 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <055>
3970 DATA 56,126,56,99,126,56,99,126      <056>
3971 DATA 27,16,0,0,48,0,0,48,0,0,252,0   <138>
3972 DATA 0,252,0,0,168,0,0,168,0,0,252   <142>
3973 DATA 0,0,252,0,0,252,18              <122>
3974 DATA 32,0,0,32,0,0,168,0,0,168,0,0   <132>
3975 DATA 32,0,0,32,0,0,32                <016>
4000 POKE 211,1:POKE 214,24:SYS T:RETURN  <037>
4020 PRINT CHR$(157)"HORNISSEN HABEN DICH"
     ;                                    <191>
4030 PRINT" TOETLICH GESTOCHEN";:GOTO 9999 <136>
4040 IF E$="EUZ"AND R=99 AND MO=0 THEN 677
     0                                    <130>
4042 IF SR=1 THEN SR=0:SE=1:GOTO 4045     <095>
4043 IF RIGHT$(G$(R),3)<>E$THEN 3001      <036>
4044 G$(R)=""                             <223>
4045 P=P+1:POKE 214,20:SYS T              <043>
4046 IF R<>18 THEN FOR I=0 TO 1:POKE V+I,0
     :NEXT                                <225>
4047 POKE V+2,0:POKE V+3,0:POKE V+4,0     <196>
4048 POKE V+5,0:L$(P)=E$:POKE U,15        <037>
4051 PRINT SPC(27)"{4SPACE}NICHTS"        <192>
4052 IF E$="UCH"THEN QU=1:G$(20)="QUASIMOD
     O":POKE F,11:GOSUB 6800              <023>
4053 GOTO 2999                            <074>
4060 IF KR=1 THEN LE=1:GOTO 4040          <156>
4065 PRINT"IST ZU SCHWER";:GOTO 2998      <018>
4080 PRINT"DER POLIZIST HAT";             <077>
4095 PRINT" DICH VERHAFTET";:GOTO 9999    <142>
4100 PRINT"HAENGT ZU HOCH";:GOTO 2998     <083>
4120 FOR I=1 TO P                         <201>
4121 IF L$(I)="DEN"AND E$="DEN"AND R=6 THE
     N 4130                               <200>
4122 IF L$(I)="FER"AND E$="FER"AND R=99 TH
     EN L$(I)="":GOTO 6600                <216>
4123 IF L$(I)=E$THEN 4156                 <082>
4124 NEXT:IF R=6 THEN 4080                <032>
4125 GOTO 6770                            <138>
4130 PRINT"DU BEKOMMST EINEN";:OD=1       <100>
4131 PRINT" SCHLUESSEL DAFUER";:L$(I)="SEL
     ":GOSUB 6500:GOTO 6750               <066>
4140 PRINT"EINE FALLTUER HAT";            <177>
4155 PRINT" SICH GEOEFFNET ";:GOTO 9999   <196>
4156 L$(I)=""                             <076>
4160 GOTO 2998                            <181>
4800 FOR L=1 TO P:IF L$(L)="MIT"THEN 4871 <163>
4815 NEXT:IF G$(R)="DYNAMIT"THEN 4871     <189>
4820 GOTO 3001                            <051>
4860 PRINT"DIE EXPLOSION HAT DICH";       <174>
4870 PRINT" ZERFETZT";:GOTO 9999          <086>
4871 IF SE=0 THEN PRINT"MIT WAS DENN";:GOT
     O 2998                               <119>
4872 POKE F,11:G$(R)="LOCH":FOR I=0 TO 6  <170>
4873 POKE SI+I,0:NEXT:J=1:I1=99:GOSUB 4880 <052>
4874 FOR I=1 TO 2000:NEXT:FOR J=15 TO 0 ST
     EP-.5                                <148>
4875 I1=30:GOSUB 4880:NEXT:FOR I=0 TO 6   <196>
4876 POKE SI+I,0:NEXT                     <093>
4877 IF L$(L)="MIT"THEN 4860              <017>
4878 GOTO 900                             <067>
4880 POKE SI+24,J:POKE SI+5,15:POKE SI+1,I
     1                                    <168>
4881 POKE SI,200:POKE SI+4,129:RETURN     <240>
4900 POKE 214,14:POKE 211,6:SYS T         <233>
4906 POKE U,11:PRINT SPC(2);:FOR I=1 TO 5 <134>
4910 PRINT CHR$(175);:NEXT:PRINT SPC(34); <202>
4920 PRINT CHR$(110)SPC(4)CHR$(110)       <059>
4930 PRINT SPC(7)CHR$(109)CHR$(175);      <150>
4940 PRINT CHR$(175)CHR$(110)CHR$(183)    <011>
4950 GOTO 1095                            <193>
5000 POKE V+37,6:POKE V+38,15:POKE V+39,2 <103>
5010 POKE 2040,13:POKE V,207:POKE V+1,107 <068>
5030 POKE 2041,14:POKE V+2,207:POKE V+3,12
     8                                    <059>
5040 PRINT CHR$(19):POKE U,1:FOR I=1 TO 7 <035>
5050 PRINT SPC(25)CHR$(167):NEXT          <014>
5055 PRINT SPC(25)CHR$(110):POKE U,11:RETU
     RN                                   <199>
5100 POKE V+37,11:POKE V+38,5:POKE V+39,8 <204>
5110 POKE 2040,15:POKE 2041,236           <087>
5120 POKE V,100:POKE V+1,145:POKE V+40,8  <031>
5130 POKE V+2,100:POKE V+3,166:RETURN     <057>
5200 POKE V+37,7:POKE V+38,2:POKE 2040,237 <193>
5210 POKE V+16,255:POKE V,46:POKE V+1,110:
     RETURN                               <121>
5300 POKE V+37,1:POKE V+38,14:POKE V+39,8 <148>
5310 POKE V+40,8:POKE 2040,238:POKE 2041,2
     39                                   <243>
5320 POKE V,100:POKE V+1,143              <076>
5330 POKE V+2,100:POKE V+3,164:RETURN     <255>
5400 POKE V+37,7:POKE V+38,8:POKE V+39,8  <210>
5410 POKE V,233:POKE V+1,160:POKE 2040,240
     :RETURN                              <206>
5500 POKE V+37,2:POKE V+38,7:POKE V+39,8  <048>
5510 POKE V,140:POKE V+1,130:POKE 2040,241
     :RETURN                              <045>
5600 POKE V+37,3:POKE V+38,4:POKE V+39,8  <146>
5610 POKE V,140:POKE V+1,130:POKE 2040,242
     :RETURN                              <146>
5700 POKE V+37,7:POKE V+38,2:POKE V,100   <060>
5710 POKE V+1,170:POKE 2040,243:RETURN    <020>
5800 POKE V+37,6:POKE V+38,8:POKE V+39,4  <094>
5810 POKE V,90:POKE V+1,93:POKE V+2,90    <124>
5820 POKE V+3,135:POKE 2040,244:POKE V+23,
     7                                    <087>
5830 POKE V+29,7:POKE 2041,245:RETURN     <104>
5900 POKE V+37,12:POKE V+38,4:POKE V,230  <055>
5905 IF SE=1 OR SR=1 THEN POKE 2040,247:GO
     TO 5930                              <199>
5920 POKE 2040,246                        <060>
5930 POKE V+1,147:FOR I=1 TO P:IF L$(I)="O
     LZ"OR SE=1 THEN NEXT:RETURN          <130>
5940 POKE 2041,248:POKE V+40,7            <011>
5950 POKE V+2,235:POKE V+3,152:RETURN     <116>
5960 POKE V+39,7:POKE V,240:POKE V+1,165  <120>
```

```
5970 POKE 2040,249:POKE V+28,0:RETURN       <240>
6000 FOR I=1 TO 40:LA$=LA$+" ":NEXT         <052>
6005 LA$=LA$+"NIMM-GIB-GEH-HOCH-LIST"       <119>
6010 LA$=LA$+"-ZUENDE-SPRING-TRINK"         <064>
6020 LA$=LA$+"-DRUECKE-OEFFNE":POKE 211,40 <162>
6025 FOR I=1 TO 40:LA$=LA$+" ":NEXT         <077>
6030 POKE 214,21:SYS T                      <142>
6040 FV=FV+1:IF FV>98 THEN 2998             <122>
6050 PRINT MID$(LA$,FV,40)CHR$(145);        <099>
6060 FOR I=1 TO 130:NEXT:GOTO 6040          <241>
6500 POKE SI+24,8:POKE SI+4,0:POKE SI+5,10 <164>
6501 POKE SI+6,22:FOR I=30 TO 10 STEP-.4   <245>
6505 POKE SI+1,255-PEEK(SI):POKE SI+4,33:P
     OKE SI,200+I                           <173>
6520 POKE SI+4,17:NEXT:POKE SI+4,0:RETURN  <097>
6540 IF G$(R)=""THEN RETURN                 <105>
6550 POKE V+4,200:POKE V+5,100              <251>
6560 POKE 2042,255:POKE V+41,15:RETURN      <112>
6600 POKE F,11:PRINT"MONSTER NAHM LEICHE U
     ND VERSCHWAND";                        <112>
6610 MO=1:G$(R)="{2SPACE}KREUZ":MO=1:POKE
     V+1,0                                  <080>
6620 POKE V,0:POKE V+2,0:POKE V+3,0         <253>
6630 POKE F,27:GOSUB 6500:GOTO 6750         <152>
6700 FOR I=1 TO P:IF L$(I)<>"SEL"THEN NEXT
     :PRINT"MIT WAS DENN";:GOTO 2998        <086>
6705 IF SE=1 OR SR=1 THEN PRINT"IST SCHON
     OFFEN";:GOTO 2998                      <192>
6710 GOSUB 6500:POKE 2040,247               <008>
6730 PRINT"IM SCHRANK LIEGT";:SR=1          <083>
6740 PRINT" EIN STREICHHOLZ";               <177>
6750 POKE 198,0:WAIT 198,1:GOTO 2999        <120>
6770 PRINT"DAS MONSTER HAT DICH GEBISSEN";
     :GOTO 9999                             <144>
6800 FOR I=0 TO 3:POKE 2040+I,250+I:POKE V
     +39+I,2                                <251>
6810 NEXT:POKE V,150:POKE V+2,150           <228>
6820 POKE V+1,120:POKE V+3,141:POKE V+4,15
     1                                      <211>
6830 POKE 214,10:POKE 211,17:SYS T          <168>
6840 POKE U,1:PRINT Z$:FOR I=1 TO 5         <044>
6850 POKE 211,16:PRINT Z$Z$Z$:NEXT          <163>
6900 POKE 2042,253:POKE V+41,2:POKE V+6,17
     2                                      <148>
6910 POKE V+7,135:POKE 2043,252:POKE V+42,
     2                                      <159>
6920 POKE V+5,162:RETURN                    <124>
6930 POKE 214,24:SYS T                      <025>
6935 PRINT" GRATULIERE DER HEXER VERSCHWIN
     DET";:POKE V+6,0                       <142>
6940 FOR I=16045 TO 16255                   <090>
6950 POKE I,255-PEEK(I):NEXT:POKE F,27      <088>
6960 FOR I=1 TO 300:POKE 16000+RND(1)*255,
     0                                      <130>
6965 POKE V+37+RND(1)*5,RND(1)*15+1         <111>
6966 NEXT:POKE V+21,0:PRINT CHR$(147);:END <223>
7000 POKE V+37,3:POKE V+38,5:POKE V+39,13  <061>
7020 POKE V,180:POKE V+1,160:POKE 2040,254 <092>
7030 RETURN                                 <031>
9999 FOR I=1 TO 3000:NEXT:POKE V+21,0:RUN
     21                                     <189>
```

Listing »Quasimodo« (Schluß)

Zeile			
20	—	670	Titelbild und Festvariablen
700	—	715	Einlesen der Spritedaten
875	—	1092	Feldaufbau (Räume)
1093	—	1094	Aufruf der Unterprogramme für Sprites
1100	—	1230	Befehlseingabe
1240	—	3002	Kommandoverarbeitung
3005	—	3299	Feldaufbau (Türen)
3310	—	3975	Daten für 22 Sprites
4000	—	4950	Reaktion auf Kommandos
5000	—	5970	Spriteunterprogramme
6000	—	6060	Laufschrift
6500	—	6520	Töne
6540	—	9999	Spriteunterprogramme

Länge des Programmes: ca. 12 KByte

Programmbeschreibung zu »Quasimodo«

Mario, die unheimliche Mine

Im Land der Fantasie liegt die Mine »Mario«. Finden sie den richtigen Weg durch das ausgedehnte Gangsystem.

Mario ist ein Grafik-Adventure für den C 64. Das Spiel ist in normalem C 64-Basic geschrieben und füllt fast den gesamten Basic-Speicherplatz des Computers. Es finden 24 Sprites Verwendung, deren Daten bei Bedarf eingeschaltet werden. Deshalb muß der Spieler zu Beginn eine knappe viertel Minute warten, während dessen er Gelegenheit hat, die Anleitung zu lesen. Lesern von J. R. Tolkien werden gewisse Parallelen zu dem Buch »Der Herr der Ringe« auffallen. Das ist nicht ganz zufällig, denn die verlassene Mine namens Mario ist in gewissem Sinne der Zwergenmine Moria aus diesem Buch nachempfunden. Wer überhaupt nicht mehr weiter weiß, sollte sich dieses Buch ausleihen. Dort kann er einige Hilfen für das Adventure finden.

Das Spiel versteht 19 Befehle. Diese lauten:

NIMM, VERLIERE, HEBE, ENTLEERE, WIRF, LIES (diese Befehle werden von einem Gegenstand gefolgt)

OEFFNE (eine Tür oder ein Tor)

BRINGE ... UM (dazwischen steht ein Lebewesen)

SPEICHERE, LADE (für das Speichern und Laden eines Spielstandes, um nicht immer wieder von vorn anfangen zu müssen). Diese Befehle können erst eingegeben werden, wenn man in die Mine eingedrungen ist. Besitzer einer Diskettenstation müssen die Zeilen 16520 (Öffnen der Datei für Speichern) und 16620 (Öffnen der Datei für Laden) entsprechend ändern.

SAGE (wird von beliebigen Worten gefolgt, die aber nicht in normalen Anführungszeichen stehen sollten).

HILF (hier gibt der Computer Hilfen oder Erklärungen, denen man aber nicht immer trauen sollte)

LIST (zeigt die getragenen Gegenstände auf)

N, S, O, W, H (hoch), R (runter).

Man kann höchstens drei Gegenstände auf einmal tragen. Wenn das Anfangsbild erstellt ist, muß eine Taste gedrückt werden, da danach soviel Text erscheint, daß eine vernünftige Grafik zusammen mit dem Text nicht möglich wäre. Vorsicht mit der Rechtschreibung! Der Computer achtet genau auf die richtige Schreibweise der Befehle.

Zu jedem Raum, in dem man sich befindet, wird ein Bild gezeigt, das die Spielsituation verdeutlicht. Insgesamt gibt es sechs voneinander völlig verschiedene Bilder. Es gibt jedoch wesentlich mehr Räume, da die Bilder manchmal nur leicht abgewandelt werden, wenn man in einen anderen Raum kommt.

Bei dem Weg durch die Mine wird man unter anderem von Orks, einer Riesenspinne und einem schrecklichen Feuerwesen behindert. Mehr soll hier nicht verraten werden. Aufpassen muß man auch bei den Himmelsrichtungen. Der Spieler sieht die Räume so, daß Osten immer in Blickrichtung liegt.

Erläuterungen zum Ablaufschema des Programms

Zunächst springt das Programm in Zeile 9000, wo die Erläuterungen für den Spieler am Bildschirm ausgegeben werden, danach liest es die Daten der Sprites und wartet auf einen Tastendruck. Es zeichnet das Anfangsbild und geht zu Zeile 6000, wo mittels eines GET-Befehls das Kommando eingegeben wird. Sobald »Return« gedrückt wird, erfolgt die Auswertung. Hat man das Tor geöffnet und den Befehl »0« eingegeben, wird das nächste Bild gezeichnet und es folgt der Sprung in Zeile 15030, wo für alle Räume, außer dem Anfangsbild, das Kommando mittels INPUT-Befehl eingelesen

70 READ- und DATA-Zeilen

	70	Sprite Ralbog 1
	80	Sprite Ralbog 2
	90	Sprite Berg 1
	109	Sprite Berg 2
	119	Sprite Torbogen vorne
	129	Sprite Torbogen links
	139	Sprite Torbogen rechts
	149	Sprite Spinne
	159	Sprite Ork
	169	Sprite Panzerhemd
	179	Sprite Feuer 1
	189	Sprite Feuer 2
	199	Sprite Feuer 3
	209	Sprite Feuer 4
	219	Sprite Uhr
	229	Sprite Seil
	239	Sprite Schwert
	249	Sprite Schriftrolle
	259	Sprite Buch
	269	Sprite Schlüssel
	279	Sprite Eimer
	289	Sprite Fackel
	292	Sprite Platte
	296	Sprite Laterne
	300	Ausgänge der Räume
	400	Gegenstände (Strings)
421	Besonderheiten einlesen	
430	Gegenstände einlesen	
1000	Anfangsbild zeichnen	
1500	Bild »Heller Gang« zeichnen	
2000	Bild »Dunkler Gang« zeichnen	
3000	Bild »Raum mit Säulen« zeichnen	
4000	Treppe zeichnen	
4100	»Raum mit Feuer« zeichnen	
4500	»Raum mit Ralbog« zeichnen	
5000	**Darstellung der Gegenstände**	
	5000	Spinne
	5100	Orks
	5200	Schwert
	5250	Eimer
	5300	Laterne
	5350	Platte
	5400	Schlüssel
	5500	Fackel
	5600	Panzerhemd
	5700	Uhr
	5800	Seil
	5900	Schriftrolle
	5950	Buch
6000	Kommandoauswertung für Anfangsbild (GET-Befehl)	
8000	Tod, Frage nach neuem Spiel und Variablenbesetzung	
9000	Start, Erklärungen für Spieler	
10000	Errechnung der im Raum befindlichen Gegenstände	
10100	Errechnung der Raumausgänge	
10200	Verteiler in die Unterprogramme ab Zeile 1500	
10300	Errechnung der im Raum befindlichen Besonderheiten	
10400	Nehmen von Gegenständen	
10600	Verlieren von Gegenständen	
11000	Feststellung, ob Tod des Spielers eingetreten ist	
15000	**Erfragen und Auswertung der Kommandos**	
	15040	O
	15100	W
	15200	N
	15300	S
	15400	Nimm
	15500	Verliere
	15600	Oeffne
	15700	List
	15800	R
	15900	Sage
	16000	Bringe um
	16200	Hebe
	16300	Entleere
	16400	Hilf
	16500	Speichere
	16600	Lade
	16700	Wirf
	16800	H
	16900	Lies
20100	Geworfenes Seil nehmen (Variablenumbesetzungen)	
20200	Flucht der Spinne (Ermittlung des neuen Ortes)	
22300	Darstellung Ralbog	
23000	Inhalt der Schriftrolle	
23200	Inhalt des Buches	
24000	Sieg des Spielers	

Programmbeschreibung

Numerische Variablen

A (23,63)	— Werte der Sprites
B (6)	— Merker für Ausgänge aus Räumen
C (6,12)	— Gegenstände in den einzelnen Räumen
D (6,12)	— Ausgänge aus den einzelnen Räumen
E (6,12)	— Besonderheiten in den einzelnen Räumen
HV	— Hilfsvariable
HW	— Hilfsvariable
L1	— Laufvariable
LW	— Laufvariable
LV	— Laufvariable
M	— X-Position Spinne (Zufallszahl)
M1	— Merker für gehobene Laterne
M2	— Merker für Erschöpfung
M3	— Merker für mehrmaliges Betreten des 1. Raumes
M4	— Merker für Wasser im Eimer
M5	— Merker für Raum mit Feuerabgrund
M6	— Merker für geworfenes Seil
M7	— Zahl der absolvierten Spiele
N	— Y-Position Spinne (Zufallszahl)
TU	— Merker für offenes/geschlossenes Anfangs/Endtor
X	— Position Spieler
Y	— Position Spieler

String-Variablen

A$	— Zeichen
A$ (10)	— Gegenstände
B$	— Befehl
C$	— Filename
FG$	— Besonderheiten in einem Raum
GD$	— Eingegebener Gegenstand (zum Beispiel hinter NIMM)
GE$	— Gegenstände in einem Raum
GG$ (10)	— Gegenstände, die man bei sich trägt
RI$	— Richtungen

Variablenliste

Bedeutung gesetzter Bits bei den Variablen C (X,Y), D (X,Y) und E (X,Y)

C (X,Y)		**D (X,Y)**	
2↑		**2↑**	
0	Schriftrolle	0	/
1	Schwert	1	Ausgang links (Norden)
2	Fackel	2	Ausgang rechts (Süden)
3	Panzerhemd	3	Ausgang hinten (Westen)
4	Schlüssel	4	Ausgang vorn (Osten)
5	Laterne	5	Nach unten
6	Buch	6	Nach oben
7	Platte		
8	Eimer		
9	Uhr		
10	Seil		

E (X,Y)	
2↑	
0	Orks
1	Orks mit Pfeil und Bogen
2	Zuviele Orks
3	Unbewegliche Platte
4	Ralbog
5	Spinne

Die Werte X und Y stellen die jeweilige Position des Spielers dar.

Bedeutung der Bits

wird. In den darauffolgenden Zeilen wird für jeden möglichen Befehl geprüft, ob er identisch mit dem eingegebenen Kommando ist und die entsprechende Reaktion auslöst. Wenn man einen neuen Raum betritt, geht das Programm zu Zeile 10200, von wo aus dann in die Unterprogramme zum Zeichnen der Räume verteilt wird. Von diesen werden die Unter-

programme ab Zeile 10000, 10100, 10300 und 11000 angesprochen:

10000 berechnet mittels C(X,Y) die Gegenstände, stellt sie mittels einer Verzweigung in die Unterprogramme ab 5000 dar

10100 berechnet mittels D(X,Y) die Ausgänge aus den Räumen, besetzt eventuell die Merker B(1) bis B(6)

10300 sucht nach Besonderheiten (E(X,Y)), verzweigt in die Unterprogramme zu ihrer Darstellung

11000 stellt fest, ob wegen irgendwelcher Besonderheiten der Tod des Spielers eingetreten ist. Wenn ja, dann gibt es zu dem Unterprogramm ab Zeile 8000, das das Spiel beendet und auf Wunsch des Spielers neu startet. Wenn nein, erfolgt ein Rücksprung.

Sonder-Unterprogramme (Inhalt der Schriftrolle, des Buches, Flucht der Spinne etc.) werden von den Auswertungszeilen zum INPUT-Befehl direkt aufgerufen.

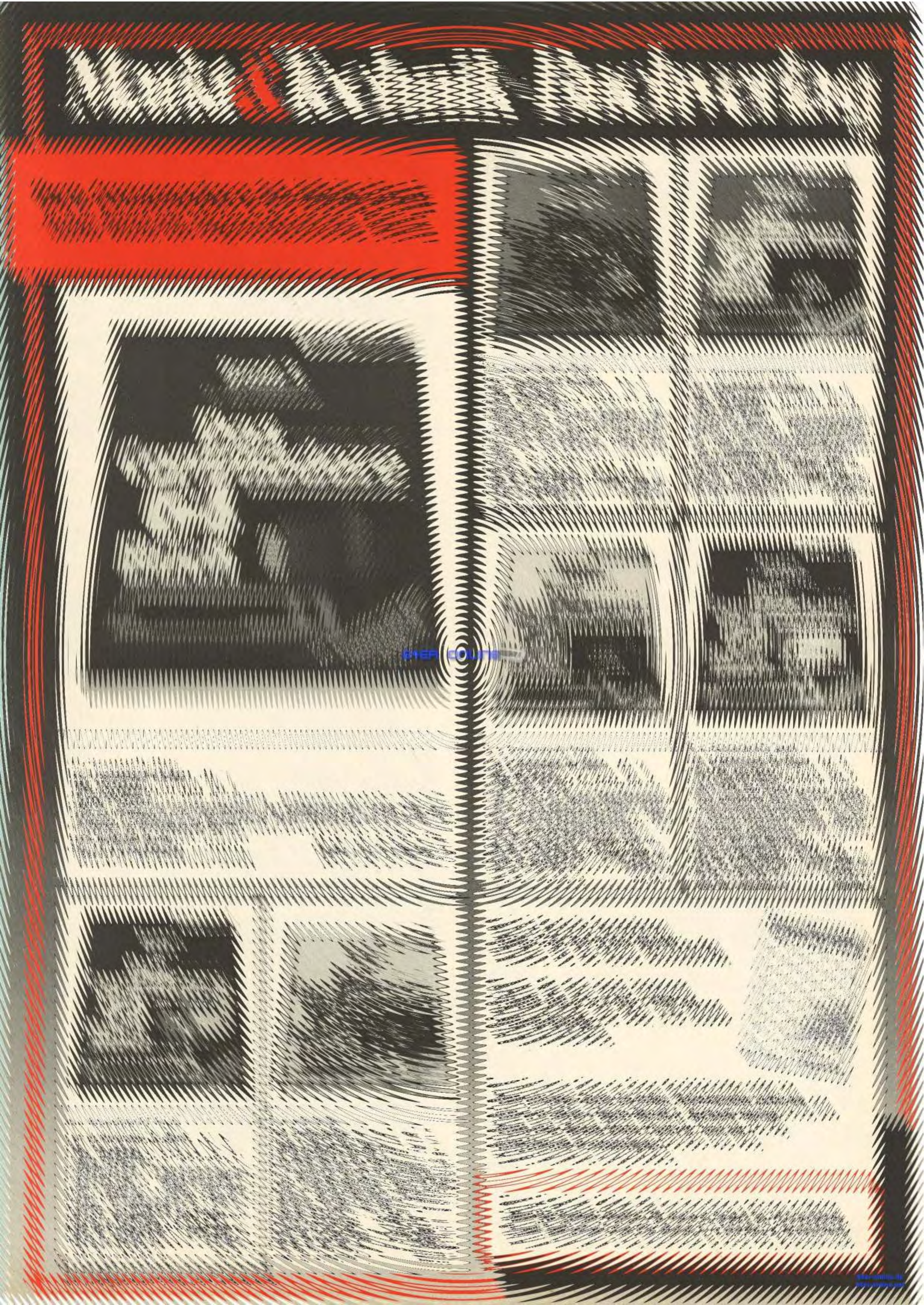
Das Feuer in einem Raum besteht aus 4 Sprites, die nacheinander erscheinen und deshalb eine Bewegung vortäuschen.

Obwohl die Mine mehrere Ebenen hat, gibt es zur Bestimmung der Position des Spielers nur zwei Variablen, X und Y. Dies geschah aus Speicherplatzgründen. Wenn man in die nächste Ebene kommt, dann wird einfach der Y-Wert auf einen Wert gebracht, der in der vorhergehenden Ebene gar nicht vorkommen kann. So wurde die Positionsbestimmung mit nur zwei Variablen möglich.

(Frank Leggewie/Harald Bornfleth/rg)

Listing »Mario«

```
0 REM *** MARIO - EIN ADVENTURE FUER DEN C
  OMMODORE 64 ***                          <210>
1 REM BY HARALD BORNFLETH,IM HERZENACKER 3
  9,6535 GAU-ALGESHEIM,TEL.06725/3803      <179>
2 DIM A(23,63),A$(10),C(6,12),D(6,12),E(6,
  12):VI=53248:X=-2:Y=3                    <019>
20 GOSUB 9000                              <106>
30 PRINT"{RVSON,11SPACE}EINEN MOMENT BITTE
   {11SPACE}";                             <255>
40 IF M7>0 THEN 421                        <086>
70 FOR LV=1 TO 54:READ A(23,LV):NEXT       <155>
71 DATA,127,2,,255,2,,255,2,1,231,2,1,231,
   130,1,227,194,1,227,194,3,195,194,3     <029>
72 DATA 195,194,3,193,228,3,193,226,3,193,
   226,7,129,225,7,128,241,7,128,241       <202>
73 DATA 7,128,241,15,,121,15,,121          <137>
80 FOR LV=1 TO 63:READ A(0,LV):NEXT        <112>
81 DATA,62,,,127,,,107,,,62,,,62,,,28,,1,2
   55,128,3,255,192,7,255,224,6,127,96,6   <131>
82 DATA 126,96,6,126,96,6,126,96,6,126,96,
   6,126,96,6,126,96,6,126,96,6,126,96     <087>
83 DATA 255,126,248,6,126,100,,126,4       <054>
90 FOR LV=1 TO 49:READ A(1,LV):NEXT        <127>
100 DATA 0,0,1,0,0,3,0,0,3,0,0,7,0,0,7,0,4
    ,15,0,14,15,0,14,31,0,31,31,0,31,63    <123>
101 DATA 0,63,191,8,63,255,28,127,255,60,1
    27,255,62,255,255,126,255,255,127      <184>
102 FOR LV=50 TO 63                        <173>
103 A(1,LV)=255                            <070>
104 NEXT                                   <234>
109 FOR LV=1 TO 30:READ A(2,LV):NEXT       <137>
110 DATA 128,0,3,192,0,7,224,0,15,240,0,15
    ,248,0,31,252,4,63,254,14,63,255,15    <231>
111 DATA 127,255,159,255,255,223,255       <058>
112 FOR LV=31 TO 63:A(2,LV)=255:NEXT       <140>
119 FOR LV=28 TO 54:READ A(3,LV):NEXT      <211>
120 DATA 0,126,0,3,255,192,7,255,224,15,25
    5,240,31,255,248,63,255,252,127,255    <024>
121 DATA 254,127,255,254,127,255,254       <065>
122 FOR LV=55 TO 63:A(3,LV)=255:NEXT       <157>
129 FOR LV=46 TO 63:READ A(4,LV):NEXT      <222>
130 DATA 0,224,0,1,252,0,1,255,0,1,255,128
    ,1,255,128,1,255,128                   <024>
139 FOR LV=46 TO 63:READ A(5,LV):NEXT      <233>
140 DATA 0,7,0,0,63,128,0,255,128,1,255,12
    8,1,255,128,1,255,128                  <101>
149 FOR LV=10 TO 63:READ A(6,LV):NEXT      <235>
150 DATA 0,60,0,1,255,128,3,60,192,6,219,9
    6,14,219,112,15,60,240,31,255,248      <194>
151 DATA 35,255,196,66,36,66,132,66,33,136
    ,66,17,136,129,17,144,129,9,144,129,9  <191>
152 DATA 144,129,9,144,129,9,144,129,9,144
    ,129,9                                 <183>
159 FOR LV=1 TO 63:READ A(7,LV):NEXT       <198>
160 DATA 8,28,8,8,62,28,8,127,62,8,42,8,8,
    62,8,8,34,8,8,62,8,28,28,8,31,255,252  <187>
161 DATA 31,255,252,8,127,8,,127,8,,127,8,
    ,127,8,,127,8,,119,8,,99,8,,99,8,,99,8 <220>
162 DATA,99,8,3,227,232                    <016>
169 FOR LV=19 TO 48:READ A(8,LV):NEXT      <013>
170 DATA 3,231,192,7,255,224,15,255,240,31
    ,255,248,63,255,252,127,255,254,253    <084>
171 DATA 255,191,121,255,159,49,255,142,1,
    255,232                                <240>
172 FOR LV=49 TO 63 STEP 3:A(8,LV)=1:A(8,L
    V+1)=255:A(8,LV+2)=128:NEXT            <062>
179 FOR LV=29 TO 63:READ A(9,LV):NEXT      <022>
180 DATA 6,0,0,6,0,0,15,0,9,47,128,15,127,
    140,31,255,142,31,255,30,63,255,190    <046>
181 DATA 63,255,255,127,255,254,127,255,25
    5,255,255,255                          <052>
189 FOR LV=34 TO 63:READ A(10,LV):NEXT     <068>
190 DATA 4,130,0,15,198,12,15,215,14,31,22
    3,158,31,255,190,63,255,190,63,255,255 <234>
191 DATA 127,255,255,127,255,255,255,255,2
    55                                     <026>
199 FOR LV=28 TO 63:READ A(11,LV):NEXT     <082>
200 DATA 2,0,0,7,64,0,15,224,0,31,225,0,31
    ,227,16,31,243,24,63,247,188,63,255    <070>
201 DATA 188,63,255,254,127,255,254,127,25
    5,255,255,255,255                      <020>
209 FOR LV=22 TO 63:READ A(12,LV):NEXT     <087>
210 DATA 2,0,0,7,0,0,7,128,0,15,160,0,31,2
    40,0,31,240,0,31,240,128,63,241,200    <028>
211 DATA 63,249,220,63,251,220,127,251,254
    ,127,255,254,255,255,255,255,255,255   <185>
219 FOR LV=1 TO 54:READ A(13,LV):NEXT      <047>
220 DATA 15,255,240,31,255,248,63,255,252,
    122,16,94,240,,15,224,,7,240,,15       <211>
221 DATA 224,,7,224,,7,224,,7,241,248,15,2
    24,4,7,224,2,7,224,1,7,240,,143        <142>
222 DATA 224,,71,240,,15,250,8,95          <250>
223 FOR LV=55 TO 63:A(13,LV)=255:NEXT      <051>
229 FOR LV=1 TO 63:READ A(14,LV):NEXT      <058>
230 DATA 0,127,224,7,128,24,8,,4,16,63,194
    ,33,192,33,34,,17,68,63,9,136,64,137   <183>
231 DATA 136,28,73,145,,73,145,16,137,145,
    15,9,72,128,18,72,96,100,36,31,132     <090>
232 DATA 35,,8,16,192,48,8,63,192,4,,,3,12
    8,,,127,255                            <219>
239 FOR LV=19 TO 63:READ A(15,LV):NEXT     <126>
240 DATA 30,,,30,,,30,,,30,,,31,255,252,25
    5,255,254,255,255,255,255,255,255      <007>
241 DATA 255,255,254,31,255,252,30,,,30,,,
    30,,,30,,,,,                           <220>
249 FOR LV=1 TO 63:READ A(16,LV):NEXT      <080>
250 DATA,,,3,128,,15,224,,31,240,,63,248,
    ,127,248,,255,248,1,255,240,7,255,240  <000>
251 DATA 24,255,224,32,63,224,71,31,192,72
    ,159,128,144,79,,147,78,,144,76,,72,88
    ,                                      <112>
252 DATA 71,144,,32,32,,24,192,,7,,        <103>
259 FOR LV=14 TO 63:READ A(17,LV):NEXT     <144>
260 DATA 15,255,,16,3,,40,7,,83,229,,128,1
    35,1,99,118,2,16,22,4,231,244,8,,60    <131>
261 DATA 19,11,72,36,148,112,71,159,144,12
    8,,224,255,255,32,255,255,64,128,1,128 <065>
262 DATA 255,255,128                       <181>
269 FOR LV=31 TO 63:READ A(18,LV):NEXT     <154>
270 DATA 7,128,,31,224,,56,112,,96,31,254,
    192,15,255,192,15,255,192,15,255       <023>
271 DATA 96,24,227,56,48,227,31,224,227,7,
    128,3                                  <245>
279 FOR LV=4 TO 59:READ A(19,LV):NEXT      <122>
280 DATA 3,255,192,28,,56,31,255,248,16,25
    5,8,16,,16,8,,16,8,,16,8,,16,4,,16     <115>
281 DATA 4,,32,4,,32,4,,32,2,,32,2,,64,2,,
    64,2,,64,2,,64,1,195,128,,60           <016>
289 FOR LV=24 TO 63:READ A(20,LV):NEXT     <169>
290 DATA 16,,,24,,,24,,,88,,,228,,1,52,,1,
```



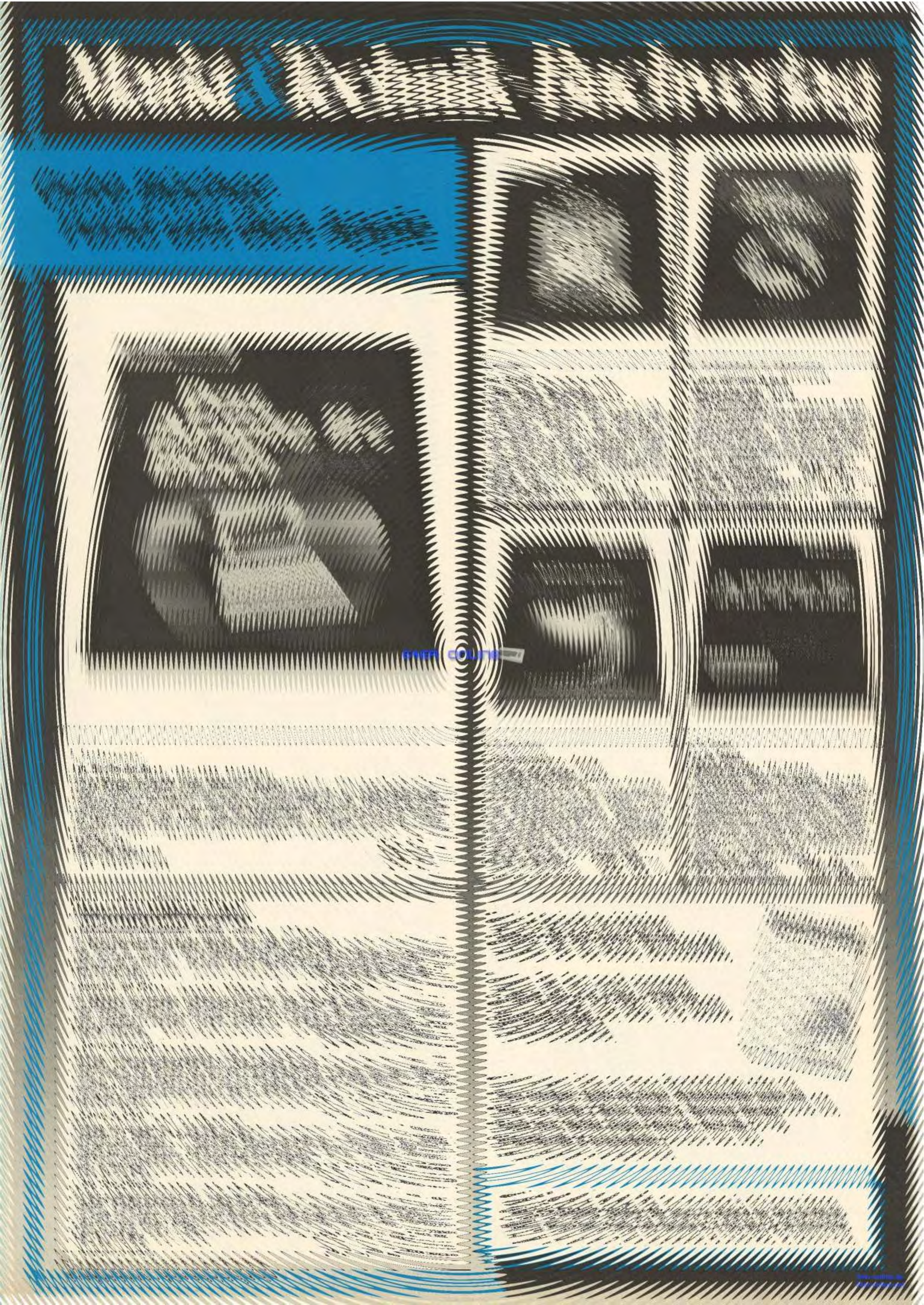
```
252,,1,252,0,3,254,0,3,239                                    <180>
291 DATA 127,255,254,255,255,254,255,255,250,127,255,252      <205>
292 FOR LV=1 TO 63:READ A(21,LV):NEXT                         <120>
293 DATA,126,,,255,,,255,,1,255,128,1,255,128,3,255,192,3,255,192,7,255,224,7   <226>
294 DATA 255,224,15,255,240,15,255,240,31,255,248,31,255,248,63,255,252,63,255  <005>
295 DATA 252,127,255,254,127,255,254,255,255,255,128,,1,128,,1,255,255,255      <062>
296 FOR LV=1 TO 63:READ A(22,LV):NEXT                         <125>
297 DATA,24,,,24,,,24,,,60,,,126,,,255,,1,255,128,3,255,192,7,255,224,15,255    <138>
298 DATA 240,15,255,240,12,24,48,12,24,48,12,24,48,15,255,240,15,255,240,12,24,48  <124>
299 DATA 12,24,48,12,24,48,15,255,240,15,255,240              <045>
300 FOR LV=0 TO 12:FOR LW=0 TO 6:READ D(LW,LV):NEXT:NEXT      <146>
310 DATA 4,20,8,16,28,24,8                                    <255>
320 DATA 6,6,16,28,30,60,12                                   <053>
330 DATA 22,26,24,10,18,26,14                                 <159>
340 DATA 26,24,24,24,24,44,2                                  <122>
345 DATA,,,,,18,8                                             <134>
350 DATA 20,28,12,,,,                                         <025>
355 DATA 6,2,22,8,,,                                          <243>
360 DATA 22,24,30,12,,,                                       <132>
370 DATA 18,24,26,10,,,                                       <150>
375 DATA,,4,,,,                                               <055>
380 DATA 4,,6,,,,                                             <114>
385 DATA 22,16,18,24,,,                                       <167>
390 DATA 2,,,,,,                                              <068>
400 FOR LV=0 TO 10:READ A$(LV):NEXT                           <112>
410 DATA SCHRIFTROLLE,SCHWERT,FACKEL,PANZERHEMD,SCHLUESSEL,LATERNE,BUCH,PLATTE  <137>
420 DATA EIMER,UHR,SEIL                                       <014>
421 E(6,0)=4:E(0,1)=2:E(2,2)=1:E(6,2)=2:E(2,3)=1:E(6,4)=8:E(5,1)=64:E(1,6)=64  <017>
422 E(2,6)=32:E(3,6)=8:E(1,7)=4:E(2,7)=1:E(0,10)=4:E(2,10)=1:E(3,11)=16        <088>
423 E(0,12)=4                                                 <227>
430 C(0,0)=1:C(2,0)=2:C(3,0)=8:C(2,1)=4:C(4,1)=1024:C(6,3)=16  <208>
440 C(1,5)=512:C(3,7)=32:C(0,11)=192:C(2,9)=256               <050>
500 PRINT"{UP,40SPACE,UP}BITTE EINE TASTE DRUECKEN"           <095>
510 GET A$:IF A$=""THEN 510                                   <098>
1000 POKE 53281,5:POKE 53280,0:POKE VI+21,0                   <238>
1010 PRINT"{CLR,BLACK}";                                      <048>
1020 FOR LV=1 TO 13                                           <013>
1025 IF LV<6 THEN PRINT"{RVSON,LIG.BLUE,6SPACE,BLACK,22SPACE,LIG.BLUE,6SPACE,BLACK,6SPACE}";:GOTO 1040  <200>
1027 IF LV>9 THEN PRINT"{RVSON,17SPACE,GREY 1,6SPACE,BLACK,17SPACE}";:GOTO 1040  <158>
1030 PRINT"{RVSON,40SPACE}";                                  <052>
1040 NEXT                                                     <150>
1050 PRINT"{BLUE,4DOWN}";                                     <153>
1060 PRINT"{RVOFF}@@PPOOII{RVSON}UUYYTT{12SPACE}TTYYUU{RVOFF}IIOOPP@@";  <118>
1070 FOR LV=1 TO 6                                            <018>
1080 PRINT"{RVSON,40SPACE}";                                  <102>
1090 NEXT                                                     <200>
1095 PRINT"{RVSON,39SPACE}";:POKE 2023,160                    <208>
1100 POKE 2040,13:POKE 2041,14:POKE 2042,15                   <145>
1110 FOR LV=0 TO 62:POKE 832+LV,A(1,LV+1):NEXT                <121>
1120 FOR LV=0 TO 62:POKE 896+LV,A(2,LV+1):NEXT                <142>
1130 FOR LV=0 TO 62:POKE 960+LV,A(3,LV+1):NEXT                <145>
1140 POKE VI+29,7:POKE VI+23,7:POKE VI+39,0:POKE VI+40,0:POKE VI+41,11:POKE VI+21,7  <177>
1150 POKE VI,24:POKE VI+1,50:POKE VI+2,248:POKE VI+3,50:POKE VI+4,160:POKE VI+5,80  <014>
1160 GET A$:IF A$=""THEN 1160                                 <033>
1165 POKE VI+21,0                                             <048>
1170 PRINT:PRINT"{BLACK,RVOFF}DU STEHST VOR DEM TOR VON MARIO. DAVOR"  <179>
1180 PRINT"LIEGT EIN DUNKLER, UNHEIMLICHER SEE."              <151>
1190 PRINT"MOEGLICHE RICHTUNGEN:W.                            <168>
1200 PRINT"DANGALF UEBERSETZT DIE WORTE,DIE AUF"              <200>
1210 PRINT"DEM TOR GESCHRIEBEN SIND, AUS DEM ELBI- SCHEN:"    <146>
1220 PRINT"'SPRICH,'FREUND',UND TRITT EIN.'"                  <174>
1410 GOTO 6000                                                <214>
1500 POKE 53280,0:POKE 53281,12:POKE VI+21,0:POKE VI+23,1:POKE VI+29,1:POKE 204,1  <148>
1510 PRINT"{CLR}";:FOR LV=8 TO 18 STEP 2:PRINT"{GREY 1,RVSON,11SPACE}";  <192>
1520 PRINT SPC(LV/2-4)"{GREY 3,RVOFF}¥";:FOR L1=1 TO 24-LV:PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT:PRINT"{RVOFF}£";  <103>
1530 PRINT SPC(LV/2-4)"{RVSON,GREY 1,11SPACE}";:NEXT          <171>
1540 PRINT"{HOME}";:FOR LV=1 TO 15                            <127>
1545 IF LV>6 THEN PRINT"{RVSON,GREY 1,11SPACE,6RIGHT,BLACK,6SPACE,6RIGHT,GREY 1,11SPACE}";:GOTO 1560  <157>
1550 PRINT"{RVSON,GREY 1,11SPACE,18RIGHT,11SPACE}";           <223>
1560 NEXT                                                     <160>
1570 FOR LV=10 TO 0 STEP-2                                    <184>
1580 PRINT"{GREY 1,RVSON,11SPACE}";SPC(LV/2)"{GREY 3}£";:FOR L1=1 TO 16-LV:PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT  <153>
1590 PRINT"{RVSON}¥";SPC(LV/2)"{RVSON,GREY 1,11SPACE}";:NEXT  <121>
1600 POKE 2040,13:POKE VI,160:POKE VI+1,64:POKE VI+39,0       <041>
1610 FOR LV=0 TO 62:POKE 832+LV,A(3,LV+1):NEXT:POKE VI+21,1   <075>
1620 PRINT"{RVOFF,BLACK}EIN HELLER GANG.";                    <119>
1625 IF M3=0 THEN PRINT"PLOETZLICH SCHLAEGT JE- MAND DAS EINGANGSTOR ZU.":M3=1  <136>
1630 PRINT"RICHTUNGEN: O":RI$="O"                             <255>
1640 GOSUB 11000:GOTO 15000                                   <166>
2000 POKE 53280,0:POKE 53281,11:POKE VI+21,0:POKE VI+23,1:POKE VI+29,1  <197>
2010 PRINT"{CLR}";:FOR LV=8 TO 18 STEP 2:PRINT"{BLACK,RVSON,11SPACE}";  <175>
2020 PRINT SPC(LV/2-4)"{GREY 2,RVOFF}¥";:FOR L1=1 TO 24-LV:PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT:PRINT"{RVOFF}£";  <090>
2030 PRINT SPC(LV/2-4)"{RVSON,BLACK,11SPACE}";:NEXT           <154>
2040 PRINT"{HOME}";:FOR LV=1 TO 6                             <068>
2050 PRINT"{RVSON,BLACK,11SPACE,18RIGHT,11SPACE}";:NEXT       <138>
2060 HV=D(X,Y):HV=(HV AND 159)                                <157>
2063 IF HV>=16 THEN B(4)=1                                    <091>
2064 FOR LV=7 TO 15                                           <046>
2065 IF B(4)=1 THEN PRINT"{RVSON,BLACK,11SPACE,6RIGHT,BLACK,6SPACE,6RIGHT,BLACK,11SPACE}";:GOTO 2069  <191>
2066 PRINT"{RVSON,BLACK,11SPACE,6RIGHT,GREY 1,6SPACE,6RIGHT,BLACK,11SPACE}";  <087>
2069 NEXT                                                     <159>
2070 FOR LV=10 TO 0 STEP-2                                    <174>
2080 PRINT"{BLACK,RVSON,11SPACE}";SPC(LV/2)"{GREY 2}£";:FOR L1=1 TO 16-LV:PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT  <101>
2090 PRINT"{RVSON}¥";SPC(LV/2)"{RVSON,BLACK,11SPACE}";:NEXT   <104>
2100 POKE 2040,13:POKE VI,160:POKE VI+1,64                    <061>
2105 IF B(4)=1 THEN POKE VI+39,0                              <197>
2106 IF B(4)=0 THEN POKE VI+39,11                             <247>
2110 FOR LV=0 TO 62:POKE 832+LV,A(3,LV+1):NEXT:POKE VI+21,1   <065>
2115 GOSUB 10100                                              <202>
2120 IF B(1)=0 THEN 2200                                      <236>
2130 B(1)=0                                                   <000>
2135 PRINT"{HOME,12RIGHT,9DOWN}";                             <127>
2140 FOR LV=1 TO 7:PRINT"{BLACK,RVOFF}M{RVSON,2SPACE,RVOFF}G{DOWN,4LEFT}";:NEXT  <234>
2150 PRINT"{RVOFF}M{RVSON,SPACE,RVOFF}£{3LEFT,DOWN}M£{DOWN}"  <026>
2160 POKE 2041,14:POKE VI+2,112:POKE VI+3,80:POKE VI+40,0     <046>
2170 FOR LV=0 TO 62:POKE 896+LV,A(4,LV+1):NEXT                <174>
2180 POKE VI+23,3:POKE VI+29,3:POKE VI+21,3                   <240>
2190 RI$=RI$+"N"                                              <002>
```

```
2200 IF B(2)=0 THEN 2300                          <062>
2210 B(2)=0                                       <081>
2220 PRINT"{HOME,24RIGHT,9DOWN}";                 <048>
2230 FOR LV=1 TO 7:PRINT"{BLACK,RVOFF}H{RV
     SON,2SPACE,RVOFF}G{DOWN,4LEFT}";:NEXT        <068>
2240 PRINT"{RIGHT,RVOFF}G{2LEFT,DOWN}G{RVSON,SPACE,RVOF
     F}G{2LEFT,DOWN}G{DOWN}"                      <092>
2250 POKE 2042,15:POKE VI+4,208:POKE VI+5,
     80:POKE VI+41,0                              <149>
2260 FOR LV=0 TO 62:POKE 960+LV,A(5,LV+1):
     NEXT                                         <001>
2270 POKE VI+23,7:POKE VI+29,7:POKE VI+21,
     PEEK(VI+21)+4                                <188>
2280 RI$=RI$+"-S"                                 <142>
2300 IF B(3)>0 THEN B(3)=0:RI$=RI$+"-W"           <097>
2310 IF B(4)>0 THEN B(4)=0:RI$=RI$+"-O"           <102>
2315 IF B(6)>0 THEN B(6)=0:RI$=RI$+"-H"           <104>
2320 IF B(5)=0 THEN 2400                          <187>
2330 B(5)=0:RI$=RI$+"-R"                          <164>
2340 PRINT"{HOME,19RIGHT,17DOWN}";                <160>
2350 PRINT"{GREY 2,RVSON}G*H{4LEFT,DOWN,BL
     ACK}£B B{4LEFT,DOWN,2LEFT}£ G*H "            <098>
2400 PRINT"{RVOFF,BLACK,HOME,21DOWN}EIN DU
     NKLER GANG.";                                <087>
2410 PRINT"{BLACK}RICHTUNGEN:";RI$                <011>
2420 GOSUB 10000                                  <251>
2430 PRINT"{BLACK}GEGENSTAENDE:";GE$              <131>
2440 GOSUB 10300                                  <018>
2450 PRINT"{BLACK}BESONDERHEITEN:";               <140>
2460 IF FG$=""THEN FG$="KEINE"                    <145>
2470 PRINT FG$                                    <249>
2480 GOSUB 11000:GOTO 15000                       <241>
3000 PRINT"{CLR,BLACK}";:POKE 53280,0:POKE
     53281,12:POKE VI+21,0                        <105>
3010 FOR LV=1 TO 5:PRINT SPC(LV-1)"M"SPC(3
     9-2*LV)"N":NEXT                              <017>
3020 PRINT SPC(5)"OYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
     YYYYP"                                       <164>
3030 FOR LV=1 TO 8:PRINT SPC(5)"G"SPC(27)"
     H":NEXT                                      <098>
3035 PRINT SPC(5)"LPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
     PPPP@"                                       <194>
3040 FOR LV=5 TO 1 STEP-1:PRINT SPC(LV-1)"
     N"SPC(39-2*LV)"M":NEXT                       <180>
3050 FOR LW=10 TO 25 STEP 15                      <070>
3060 PRINT"{HOME,DOWN}"SPC(LW)"@@@@{4LEFT,
     DOWN}MPPN"                                   <196>
3065 FOR LV=1 TO 14                               <019>
3067 IF LV=3 THEN PRINT SPC(LW)"P{2SPACE}O
     ":GOTO 3080                                  <059>
3068 IF LV=12 THEN PRINT SPC(LW)"@{2SPACE}
     L":GOTO 3080                                 <083>
3070 PRINT SPC(LW)"H{2SPACE}G"                    <164>
3080 NEXT                                         <150>
3090 PRINT SPC(LW)"NYYM{4LEFT,DOWN}TTTT"          <135>
3095 NEXT LW                                      <072>
3097 GOSUB 10100                                  <164>
3100 IF B(1)=0 THEN 3200                          <197>
3110 B(1)=0                                       <216>
3120 PRINT"{HOME,5DOWN}HM{DOWN,2LEFT}H M{D
     OWN,3LEFT}HYP"                               <202>
3130 FOR LV=1 TO 8:PRINT"H H":NEXT                <073>
3140 PRINT"HP@{DOWN,3LEFT}H{2SPACE,2LEFT,D
     OWN,LEFT}H "                                 <091>
3145 RI$=RI$+"-N"                                 <238>
3200 IF B(2)=0 THEN 3300                          <043>
3210 B(2)=0                                       <061>
3220 PRINT"{HOME,5DOWN}"TAB(37)"NG{3LEFT,D
     OWN}N G{DOWN,3LEFT}OYG"                      <064>
3230 FOR LV=1 TO 8:PRINT TAB(36)"G G":NEXT        <222>
3240 PRINT TAB(36)"LPG{DOWN,3LEFT,2SPACE}G
     {DOWN,2LEFT,SPACE}G"                         <099>
3250 RI$=RI$+"-S"                                 <092>
3300 IF B(4)=0 THEN 3400                          <146>
3310 B(4)=0                                       <163>
3320 PRINT"{HOME,6DOWN}"TAB(17)"@@@@@{DOWN
     ,6LEFT}HM@@@NG"                              <152>
3330 FOR LV=1 TO 6:PRINT TAB(16)"HH{3SPACE
     }GG":NEXT                                    <141>
3340 PRINT TAB(16)"@NTTTML{5DOWN}"                <136>
3350 RI$=RI$+"-O"                                 <189>
3400 IF B(6)>0 THEN B(6)=0:RI$=RI$+"-H"           <169>
3500 PRINT"{BLACK}EIN RAUM MIT SAEULEN,DER
      DURCH SCHAECHTEBELEUCHTET WIRD.";           <183>
3510 PRINT"{BLACK}RICHTUNGEN:";RI$                <091>
3520 GOSUB 10000                                  <075>
3530 PRINT"{BLACK}GEGENSTAENDE:";GE$              <211>
3540 GOSUB 10300                                  <098>
3545 IF FG$=""THEN FG$="KEINE"                    <210>
3550 PRINT"{BLACK}BESONDERHEITEN:";FG$            <141>
3560 GOSUB 11000:GOTO 15000                       <045>
4000 PRINT"{CLR,GREY 2}";:POKE 53280,0:POK
     E 53281,0                                    <081>
4010 PRINT:POKE VI+21,0                           <043>
4020 FOR LV=2 TO 20 STEP 2                        <171>
4030 PRINT TAB(19-LV/2)"{GREY 2,RVSON}£";:
     FOR LW=1 TO LV:PRINT"{RVSON,SPACE}";:
     NEXT:PRINT"{RVSON}"                          <073>
4040 PRINT TAB(19-LV/2)"{GREY 1}";:FOR LW=
     1 TO LV+2:PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT:
     PRINT                                        <062>
4045 NEXT LV                                      <000>
4050 PRINT"{GREY 2}TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
     TTTTTTTTTTTTTTTTT";                          <009>
4060 RI$="W-O-N-S"                                <110>
4070 PRINT"EINE TREPPE, SONST IST ALLES DU
     NKEL."                                       <216>
4080 PRINT"RICHTUNGEN:";RI$;" ; NICHTS BES
     ONDERES"                                     <116>
4090 GOSUB 10000                                  <135>
4092 PRINT"{GREY 2}GEGENSTAENDE";GE$              <213>
4097 GOSUB 11000:GOTO 15000                       <073>
4100 POKE VI+21,0:POKE 53281,15:POKE 53280
     ,0                                           <072>
4120 PRINT"{CLR,BLACK}";                          <099>
4130 FOR LV=0 TO 3                                <014>
4132 IF LV=0 THEN 4140                            <179>
4135 FOR LW=1 TO LV                               <132>
4137 PRINT"{GREY 2,RVSON,SPACE}";:NEXT            <183>
4140 PRINT"{GREY 2,RVSON}"SPC(37-2*LV)"{G
     REY 2,RVSON}£"                               <157>
4150 NEXT LV                                      <106>
4155 PRINT"{HOME,GREY 2,DOWN}"TAB(38)"{RVS
     ON,SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,DOWN,3LEFT
     ,3SPACE}"                                    <164>
4160 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2}{RVOFF,15SPACE,RVSON}£{GREY 1,7S
     PACE}"                                       <165>
4165 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,SPACE}{RVOFF,13SPACE,RVSON}£{SPA
     CE,GREY 1,7SPACE}"                           <170>
4170 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,2SPACE}{RVOFF,11SPACE,RVSON}£{2S
     PACE,GREY 1,7SPACE}"                         <175>
4175 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,3SPACE}{RVOFF,9SPACE,RVSON}£{3SP
     ACE,GREY 1,7SPACE}"                          <180>
4180 FOR LV=1 TO 5:PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RV
     SON,7SPACE,GREY 2,4SPACE,BLACK,9SPACE
     ,GREY 2,4SPACE,GREY 1,7SPACE}":NEXT          <138>
4185 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,3SPACE,RVOFF}£{9SPACE}{RVSON,3SP
     ACE,GREY 1,7SPACE}"                          <190>
4190 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,2SPACE,RVOFF}£{11SPACE}{RVSON,2S
     PACE,GREY 1,7SPACE}"                         <195>
4195 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,SPACE,RVOFF}£{BLACK,RVSON}£{11SPA
     CE}{GREY 2,RVOFF}{RVSON,SPACE,GREY
     1,7SPACE}"                                   <028>
4197 PRINT"{4RIGHT,GREY 1,RVSON,7SPACE,GRE
     Y 2,RVOFF}£{RVSON,BLACK}£{13SPACE}{G
     REY 2,RVOFF}{RVSON,GREY 1,7SPACE}"          <030>
4200 PRINT"{HOME,4DOWN,GREY 2}";:FOR LV=1
     TO 13                                        <199>
4210 PRINT"{RVSON,4SPACE}"SPC(31)"{RVSON,4
     SPACE}"                                      <250>
4220 NEXT                                         <014>
4230 PRINT"{RVSON,GREY 2,3SPACE,RVOFF}£{DO
     WN,4LEFT,RVSON,2SPACE,RVOFF}£{DOWN,3L
     EFT,RVSON,SPACE,RVOFF}£{DOWN,2LEFT}£"        <083>
4240 PRINT"{4UP}"SPC(35)"{RVSON,3SPACE,RV
     OFF,DOWN,3LEFT}{RVSON,2SPACE,RVOFF,D
     OWN,2LEFT}{RVSON,SPACE,RVOFF,DOWN,LE
     FT}"                                        <133>
4250 FOR LV=0 TO 20:POKE 1063+40*LV,160:PO
     KE 55335+40*LV,12:NEXT                       <236>
4260 POKE 1063+40*21,95:POKE 55335+40*21,1
     2                                            <078>
4265 IF M5=2 THEN RI$="W-O":GOTO 4275             <110>
4270 RI$="W-O-N"                                  <193>
4275 PRINT"{13UP,RIGHT}{DOWN,LEFT,SPACE}{DOWN,
   2LEFT,2SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,DOWN,2LEFT,
```

Listing »Mario« (Fortsetzung)

```
    2SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,
    DOWN,2LEFT,2SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,DOWN,
    2LEFT,SPACE,RVSON}£{DOWN,2LEFT}£{2DOWN}"
                                   <175>
4300 POKE 2040,11:POKE 2041,11:POKE 2042,1
     3:POKE 2043,13:POKE 2044,14:POKE 2045
     ,14                                 <153>
4310 POKE 2046,15:POKE 2047,15           <011>
4320 FOR LV=VI+39 TO VI+46:POKE LV,7:NEXT <099>
4330 FOR LV=VI TO VI+12 STEP 4:POKE LV,132
     :POKE LV+1,144:POKE LV+2,180:POKE LV+
     3,144                               <012>
4340 NEXT                                <134>
4350 FOR LV=0 TO 62:POKE 704+LV,A(9,LV+1):
     NEXT                                <051>
4360 FOR LV=0 TO 62:POKE 832+LV,A(10,LV+1)
     :NEXT                               <104>
4370 FOR LV=0 TO 62:POKE 896+LV,A(11,LV+1)
     :NEXT                               <125>
4380 FOR LV=0 TO 62:POKE 960+LV,A(12,LV+1)
     :NEXT                               <128>
4390 POKE VI+23,255:POKE VI+29,255       <145>
4400 L1=0                                <160>
4410 FOR LV=0 TO 6 STEP 2                <005>
4420 POKE VI+21,2↑LV+2↑(LV+1)            <158>
4430 NEXT                                <225>
4440 L1=L1+1                             <240>
4450 FOR LV=4 TO 2 STEP-2                <216>
4460 POKE VI+21,2↑LV+2↑(LV+1)            <198>
4470 NEXT                                <009>
4480 IF L1<7 THEN 4410                   <243>
4481 PRINT"{BLACK}EIN RAUM MIT EINEM SCHMA
     LEN ABGRUND, AUSDEM FEUER DRINGT."  <014>
4482 PRINT"{BLACK}RICHTUNGEN:";RI$" BESOND
     ERHEITEN:FEUER"                     <047>
4483 GOSUB 10000                         <018>
4484 PRINT"{BLACK}GEGENSTAENDE:";GE$     <145>
4486 GOSUB 11000:GOTO 15000              <207>
4500 PRINT"{CLR,BLACK}";:POKE 53280,0:POKE
      53281,12:POKE VI+21,0              <075>
4510 FOR LV=0 TO 4                       <140>
4520 PRINT TAB(LV)"M"SPC(37-2*LV)"N":NEXT <003>
4530 PRINT TAB(5)"OYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
     YYYYP"                              <141>
4540 FOR LV=1 TO 9:PRINT TAB(5)"G"SPC(27)"
     H":NEXT                             <076>
4550 PRINT TAB(5)"LPPPPPPPPPPPP{4SPACE}PPP
     PPPPPPPPE"                          <244>
4560 FOR LV=0 TO 4                       <190>
4570 PRINT TAB(4-LV)"{RVSON}£";:FOR L1=1 T
     O LV                                <108>
4580 IF LV=0 THEN 4600                   <117>
4590 PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT L1       <098>
4600 PRINT:NEXT LV                       <000>
4610 PRINT"{5UP}";:FOR LV=0 TO 4         <024>
4620 PRINT TAB(34);:FOR L1=1 TO LV       <134>
4630 IF LV=0 THEN GOTO 4650              <054>
4640 PRINT"{RVSON,SPACE}";:NEXT L1       <117>
4650 PRINT"{RVSON}*"                     <010>
4660 NEXT LV                             <106>
4670 PRINT"{5UP}";:FOR LV=1 TO 5         <086>
4680 PRINT TAB(5)"{GREY 1,RVSON,29SPACE}" <225>
4690 NEXT                                <230>
4695 PRINT"{5UP}";                       <086>
4700 PRINT TAB(18)"{GREY 2,RVSON,4SPACE,DO
     WN,5LEFT,GREY 1}H{GREY 2,4SPACE,GREY
     1}G{DOWN,6LEFT}T{GREY 2,4SPACE,GREY 1
     }J{DOWN,6LEFT,RVOFF}K{RVSON,GREY 2,4S
     PACE,GREY 1}K"                      <139>
4710 PRINT TAB(17)"{GREY 1}J{GREY 2,4SPACE
     ,GREY 1}T"                          <186>
4720 PRINT"{10UP}";:FOR LV=1 TO 5        <093>
4730 PRINT TAB(18)"{RVSON,ORANGE,4SPACE}" <049>
4740 NEXT                                <024>
4750 PRINT TAB(17)"{BLACK,UP}E{UP,LEFT}H{U
     P,LEFT}H{UP,LEFT}H{UP,LEFT}H{UP}PPPP{
     DOWN}G{DOWN,LEFT}G{DOWN,LEFT}G{DOWN,L
     EFT}G{DOWN,LEFT}L{5DOWN}"           <171>
4760 PRINT"EINE SCHMALE BRUECKE FUEHRT AUF
      EINE{4SPACE}TUER ZU.";             <201>
4770 IF E(X,Y)>0 THEN PRINT"EIN UNGEHEUER
     VERSPERRT DEN WEG"                  <034>
4780 PRINT"RICHTUNGEN:W-O":RI$="W-O"     <097>
4790 GOSUB 10000                         <070>
4800 PRINT"{BLACK}GEGENSTAENDE:";GE$     <206>
4805 GOSUB 10300                         <088>
4810 PRINT"BESONDERHEITEN:";FG$          <238>
4820 GOSUB 11000:GOTO 15000              <030>
5000 POKE 2043,11:FOR LV=0 TO 62:POKE 704+
     LV,A(6,LV+1):NEXT                   <229>
5020 POKE VI+23,PEEK(VI+23)OR 8:POKE VI+6,
     160:POKE VI+7,134:POKE VI+42,11     <255>
5030 POKE VI+29,PEEK(VI+29)OR 8:POKE VI+21
     ,PEEK(VI+21)OR 8                    <047>
5040 RETURN                              <081>
5100 POKE 2043,11:POKE 2044,11:FOR LV=0 TO
      62:POKE 704+LV,A(7,LV+1):NEXT      <115>
5120 POKE VI+6,160:POKE VI+7,132:POKE VI+8
     ,160:POKE VI+9,175                  <049>
5125 IF(D(X,Y)AND 16)=16 THEN POKE VI+42,1
     1:POKE VI+43,11:GOTO 5127           <178>
5126 POKE VI+42,0:POKE VI+43,0           <153>
5127 POKE VI+23,PEEK(VI+23)OR 24:POKE VI+2
     9,PEEK(VI+29)OR 24                  <241>
5130 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 24         <098>
5140 RETURN                              <182>
5200 POKE VI+44,11                       <058>
5220 POKE 2045,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(15,L1+1):NEXT                  <133>
5230 POKE VI+10,200:POKE VI+11,180:POKE VI
     +21,PEEK(VI+21)OR 32                <063>
5240 RETURN                              <026>
5250 POKE 2045,14:FOR L1=0 TO 62:POKE 896+
     L1,A(19,L1+1):NEXT                  <182>
5270 POKE VI+44,6:POKE VI+10,140:POKE VI+1
     1,170                               <208>
5280 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 32:RETURN  <191>
5300 POKE 2047,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(22,L1+1):NEXT                  <213>
5320 POKE VI+46,0:POKE VI+14,196:POKE VI+1
     5,191:POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 128  <199>
5321 POKE VI+23,PEEK(VI+23)AND 127:POKE VI
     +29,PEEK(VI+29)AND 127              <025>
5322 IF X>0 AND X<3 AND Y=11 THEN PRINT"{R
     VSON,YELLOW,4UP,22RIGHT,2SPACE,3DOWN}
     ":GOTO 5330                         <098>
5324 PRINT"{RVSON,YELLOW,3UP,22RIGHT,2SPAC
     E,2DOWN}"                           <192>
5330 RETURN                              <116>
5350 POKE 2040,14:FOR L1=0 TO 62:POKE 896+
     L1,A(21,L1+1):NEXT                  <014>
5370 POKE VI+39,2:POKE VI,157:POKE VI+1,16
     1:POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 1        <073>
5380 POKE VI+29,PEEK(VI+29)OR 1:POKE VI+23
     ,PEEK(VI+23)AND 254:RETURN          <182>
5400 POKE 2046,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(18,L1+1):NEXT                  <062>
5420 POKE VI+45,0:POKE VI+12,180:POKE VI+1
     3,180:POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 64:RET
     URN                                 <181>
5500 POKE 2047,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(20,L1+1):NEXT                  <156>
5520 POKE VI+46,7:POKE VI+14,200:POKE VI+1
     5,180:POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 128:RE
     TURN                                <079>
5600 POKE 2047,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(8,L1+1):NEXT                   <214>
5615 IF PEEK(VI+21)>127 THEN 5620        <013>
5617 POKE VI+21,PEEK(VI+21)+128          <121>
5620 POKE VI+46,0:POKE VI+14,174:POKE VI+1
     5,167                               <064>
5630 RETURN                              <161>
5700 FOR L1=0 TO 62:POKE 704+L1,A(13,L1+1)
     :NEXT                               <059>
5720 POKE 2046,11:POKE VI+12,160:POKE VI+1
     3,170:POKE VI+45,0                  <192>
5760 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 64:POKE VI+2
     3,PEEK(VI+23)AND 191                <148>
5770 POKE VI+29,PEEK(VI+29)AND 191:RETURN <240>
5800 FOR L1=0 TO 62:POKE 704+L1,A(14,L1+1)
     :NEXT                               <160>
5820 POKE 2047,11:POKE VI+14,165:POKE VI+1
     5,155:POKE VI+46,15                 <104>
5830 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 128:RETURN <029>
5900 POKE 2046,11:FOR L1=0 TO 62:POKE 704+
     L1,A(16,L1+1):NEXT                  <050>
5920 POKE VI+45,11:POKE VI+12,123:POKE VI+
     13,197                              <120>
5930 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 64:RETURN  <081>
5950 POKE 2047,13:FOR L1=0 TO 62:POKE 832+
     L1,A(17,L1+1):NEXT                  <106>
5970 POKE VI+46,11:POKE VI+14,138:POKE VI+
     15,180:POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 128:R
```

Listing »Mario« (Fortsetzung)



Listing »Mario« (Fortsetzung)

```
     ETURN                                   <072>
6000 TI$="000000":TU=0                       <035>
6020 POKE 207,0:POKE 204,0                   <234>
6030 PRINT"{BLACK,RVOFF}KOMMANDO? ";         <116>
6035 B$="":LV=0                              <196>
6040 GET A$                                  <181>
6042 IF VAL(TI$)<45 THEN 6047                <167>
6043 PRINT"PLOETZLICH KOMMEN ARME AUS DEM
     SEE UND REISSEN DICH HINEIN":GOTO 800
     0                                       <115>
6047 IF A$=""THEN 6040                       <013>
6050 IF A$<>" "AND A$<>CHR$(20)AND A$<>"'"
     AND A$<>CHR$(13)THEN 6060               <141>
6055 GOTO 6080                               <021>
6060 IF ASC(A$)<65 OR ASC(A$)>90 THEN A$="
     "                                       <048>
6080 PRINT A$;                               <016>
6090 IF A$=CHR$(20)AND B$>""THEN LV=LV-1:B
     $=LEFT$(B$,LV):A$=""                    <180>
6100 IF A$=CHR$(13)THEN PRINT:GOTO 6130      <214>
6105 IF A$>""THEN LV=LV+1                    <077>
6110 B$=B$+A$                                <130>
6120 GOTO 6040                               <082>
6130 IF LEFT$(B$,4)<>"SAGE"THEN 6170         <176>
6140 IF RIGHT$(B$,6)<>"FREUND"AND RIGHT$(B
     $,7)<>"FREUND'"THEN 6160                <133>
6150 PRINT"DAS TOR IST OFFEN! MOEGLICHE RI
     CHTUNGEN:W-O":TU=1:GOTO 6030            <042>
6160 PRINT RIGHT$(B$,LEN(B$)-5):GOTO 6030    <083>
6170 IF LEFT$(B$,6)<>"BRINGE"OR RIGHT$(B$,
     2)<>"UM"THEN 6200                       <068>
6180 IF MID$(B$,8,7)<>"DANGALF"THEN PRINT"
     NICHT MOEGLICH!":GOTO 6030              <147>
6190 PRINT"DANGALF HAT DICH MIT EINEM BLIT
     Z ZU BO- DEN GEWORFEN. PLOETZLICH "     <175>
6195 PRINT"KOMMEN ARME AUS DEM SEE UND ZIE
     HEN DICH HINEIN.":GOTO 8000             <230>
6200 IF B$<>"W"THEN 6230                     <178>
6210 PRINT"WARGE HABEN DICH GEFRESSEN.":GO
     TO 8000                                 <126>
6230 IF B$="OEFFNE TOR"THEN PRINT"SO EINFA
     CH GEHT DAS NICHT!":GOTO 6030           <052>
6240 IF B$="HILF"THEN PRINT"ES HANDELT SIC
     H WOHL UM EIN TOR, DAS"                 <118>
6250 IF B$="HILF"THEN PRINT"MIT ZAUBERWORT
     EN VERSCHLUESSELT IST.":GOTO 6030       <136>
6260 IF B$="O"AND TU=1 THEN X=X+1:GOTO 150
     0                                       <106>
6290 IF B$="SPEICHERE"OR B$="LADE"THEN PRI
     NT"NOCH UNMOEGLICH!":GOTO 6030          <143>
6295 PRINT"WIE BITTE???":GOTO 6030           <050>
8000 POKE VI+21,0                            <254>
8005 PRINT"{5DOWN}DU BIST TOT.{2DOWN}"       <168>
8010 PRINT"WILLST DU EIN NEUES SPIEL?"       <214>
8020 GET A$:IF A$="J"THEN 8040               <086>
8030 IF A$<>"N"THEN 8020                     <212>
8035 END                                     <002>
8040 IF M7>4 THEN RUN                        <172>
8050 RI$="":GE$="":GD$="":TU=0:X=-2:Y=3:M1
     =0:M2=0:M3=0:M4=0:M5=0:M6=0:FG$=""      <239>
8060 D(6,4)=8:D(0,6)=6:D(3,6)=8:D(0,11)=22
     :C$="":FOR LV=1 TO 3:GS$(LV)="":NEXT    <053>
8070 FOR LV=0 TO 6:FOR L1=0 TO 12:C(LV,L1)
     =0:E(LV,L1)=0:NEXT                      <089>
8080 M7=M7+1:GOTO 20                         <105>
9000 POKE 53280,0:POKE 53281,14              <165>
9020 PRINT"{CLR,BLUE}SIE STEHEN VOR DEM TO
     R VON MARIO, EINER ALTEN ZWERGENMINE.
     "                                       <079>
9030 PRINT"DA SIE DOFRO,DEN HOBBIT DARSTEL
     LEN, DARF ICH SIE HOFFENTLICH DUZEN."   <171>
9040 PRINT"WAS HOBBITS FUER WESEN SIND, DA
     RUEBER{3SPACE}INFORMIERT MAN SICH AM"   <046>
9050 PRINT"BESTEN IN J.R.R. TOLKIENS 'DER
     HERR DER RINGE'.IN DEINER BEGLEITUNG"   <159>
9060 PRINT"BEFINDET SICH DANGALF,EIN SEHR
     ALTER UND WEISER ZAUBERER."             <175>
9070 PRINT"DEIN ZIEL IST ES, DURCH DIE MIN
     E ZU KOM-MEN. DABEI SIND DIE"           <013>
9080 PRINT"HIMMELSRICHTUNGEN ETWAS UNGEWOE
     HNLICH: {6SPACE,DOWN}O{DOWN}S{DOWN,2LE
     FT}W{UP,2LEFT}N"                        <139>
9085 PRINT"{DOWN}BEFEHLE: OEFFNE{2SPACE}HI
     LF(WENN DU NICHT WEI-TER WEISST) NIMM
     {2SPACE}LIST";                          <165>
9086 PRINT"(GEGENSTAENDE AUF-LISTEN)";       <076>
```

```
9087 PRINT"{2SPACE}VERLIERE{2SPACE}HEBE{2S
     PACE}ENTLEERE{2SPACE}SPEI-CHERE{2SPAC
     E}LADE{2SPACE}WIRF{2SPACE}LIES{2SPACE
     }BRINGE UM"                              <222>
9088 PRINT"SAGE(DANACH BITTE KEIN GAENSEFU
     SS){2SPACE}N{2SPACE}S{2SPACE}O{2SPACE
     }W{2SPACE}R(RUNTER){2SPACE}H(HOCH)"      <168>
9090 RETURN                                   <051>
10000 HV=C(X,Y):FOR LV=10 TO 0 STEP-1         <193>
10025 IF HV<2↑LV THEN 10040                   <074>
10026 ON LV+1 GOSUB 5900,5200,5500,5600,54
      00,5300,5950,5350,5250,5700,5800        <100>
10030 GE$=GE$+A$(LV):GE$=GE$+" ":HV=HV-2↑L
      V                                       <248>
10040 NEXT:RETURN                             <169>
10100 HV=D(X,Y):FOR LV=6 TO 1 STEP-1          <252>
10130 IF HV>=2↑LV THEN B(LV)=1:HV=HV-2↑LV     <219>
10140 NEXT:RETURN                             <013>
10200 GE$="":RI$="":FG$=""                    <117>
10230 IF Y=11 AND X=1 THEN 4000               <106>
10235 IF X=-1 THEN 1500                       <000>
10240 IF Y=11 AND X=2 THEN 4100               <119>
10245 IF X=-2 THEN 1000                       <007>
10250 IF Y=11 AND X=3 THEN 4500               <134>
10260 IF Y>8 THEN 3000                        <115>
10270 GOTO 2000                               <145>
10300 HW=0:HV=0:FOR LV=0 TO 5                 <183>
10315 IF E(X,Y)<>2↑LV THEN 10320              <244>
10317 HW=LV:LV=5:HV=1                         <230>
10320 NEXT:IF HV<1 THEN RETURN                <118>
10330 IF HW<3 THEN GOSUB 5100:FG$="ORKS"      <172>
10332 IF HW=5 THEN GOSUB 5000:FG$="RIESENS
      PINNE"                                  <002>
10333 IF X=3 AND Y=6 AND D(X,Y)<32 THEN GO
      SUB 22300:FG$="UNBEWEGLICHE PLATTE"     <190>
10334 IF X=6 AND Y=4 AND D(X,Y)<32 THEN GO
      SUB 22300:FG$="UNBEWEGLICHE PLATTE"     <192>
10335 IF HW=4 THEN GOSUB 22400:FG$="RALBOG
      "                                       <091>
10350 RETURN                                  <036>
10400 IF GD$<>"SEIL"THEN 10405                <120>
10402 IF X=6 AND Y=4 THEN 20000               <028>
10403 IF X=3 AND Y=6 THEN 20100               <029>
10405 IF X<0 THEN PRINT"NICHT MOEGLICH!":G
      OTO 15030                               <178>
10410 HV=C(X,Y):HW=0:FOR LV=10 TO 0 STEP-1    <023>
10420 IF GD$<>A$(LV)THEN 10450                <115>
10430 IF HV>=2↑LV THEN LV=0:HW=1:GOTO 1045
      5                                       <157>
10450 IF HV>=2↑LV THEN HV=HV-2↑LV             <202>
10455 NEXT                                    <129>
10457 IF HW=1 THEN 10470                      <177>
10458 IF GD$="PLATTE"AND X=6 AND Y=4 THEN
      PRINT"SIE IST NICHT BEWEGLICH!":GOTO
       15030                                  <011>
10459 IF GD$="PLATTE"AND X=3 AND Y=6 THEN
      PRINT"SIE IST NICHT BEWEGLICH!":GOTO
       15030                                  <011>
10460 PRINT"DAS IST HIER NICHT ZU SEHEN":R
      ETURN                                   <049>
10470 IF GS$(1)=""THEN GS$(1)=GD$:GOTO 105
      20                                      <210>
10480 IF GS$(2)=""THEN GS$(2)=GD$:GOTO 105
      20                                      <222>
10490 IF GS$(3)=""THEN GS$(3)=GD$:GOTO 105
      20                                      <234>
10500 PRINT"DU TRAEGST ZU VIEL":FOR LV=1 T
      O 1500:NEXT:RETURN                      <202>
10520 FOR LV=0 TO 10:IF A$(LV)=GD$THEN C(X
      ,Y)=C(X,Y)-2↑LV                         <049>
10530 NEXT                                    <205>
10532 IF M6=1 THEN M6=0:C(X,Y)=C(X,Y)+1024    <137>
10534 IF M5=1 AND GD$="PLATTE"THEN M5=0       <104>
10540 RETURN                                  <227>
10600 IF GS$(1)=GD$THEN 10650                 <096>
10620 IF GS$(2)=GD$THEN 10660                 <118>
10630 IF GS$(3)=GD$THEN 10670                 <130>
10640 PRINT"ICH TRAGE DAS NICHT":RETURN       <243>
10650 GS$(1)="":GOTO 10690                    <188>
10660 GS$(2)="":GOTO 10690                    <199>
10670 GS$(3)=""                               <015>
10690 IF X>-1 THEN 10710                      <251>
10692 PRINT"EIN ARM HAT DIE TUER AUFGERISS
      EN,DEN GE-GENSTAND GENOMMEN UND SIE"
      ;                                       <026>
10695 PRINT"WIEDER ZUGEWOR-{2SPACE}FEN.":F
      OR LV=1 TO 3500:NEXT:RETURN             <036>
```




```
10710 FOR LV=0 TO 10:IF A$(LV)=GD$THEN C(X
      ,Y)=C(X,Y)+2↑LV                        <238>
10720 NEXT                                   <139>
10725 IF GD$="LATERNE"THEN M1=0              <080>
10727 IF GD$="PLATTE"AND X=2 AND Y=11 AND
      M5=0 THEN M5=1                         <048>
10730 RETURN                                 <161>
11000 IF X=2 AND Y=2 THEN 11070              <117>
11040 IF X=2 AND Y=3 THEN 11070              <127>
11050 IF X=2 AND Y=7 THEN 11070              <173>
11060 IF X=2 AND Y=10 THEN 11070             <225>
11065 GOTO 11100                             <224>
11070 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="SCHWE
      RT"THEN HW=1                           <182>
11080 NEXT:IF HW=1 THEN RETURN               <113>
11085 IF E(X,Y)=0 THEN RETURN                <141>
11090 PRINT"ORKS HABEN DICH GEFANGENGENOMM
      EN":GOTO 8000                          <043>
11100 IF X=0 AND Y=1 THEN 11120              <211>
11110 IF X=6 AND Y=2 THEN 11120              <228>
11115 GOTO 11160                             <024>
11120 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="PANZE
      RHEMD"THEN HW=1                        <182>
11125 NEXT:IF HW=1 THEN 11130                <006>
11126 IF E(X,Y)=0 THEN RETURN                <182>
11127 PRINT"ORKS MIT PFEIL UND BOGEN HABEN
      DICH BESCHOSSEN":GOTO 8000             <088>
11130 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="SCHWE
      RT"THEN HW=1                           <242>
11140 NEXT:IF HW=1 THEN RETURN               <173>
11145 IF E(X,Y)=0 THEN RETURN                <201>
11150 PRINT"ORKS HABEN DICH GEFANGENGENOMM
      EN":GOTO 8000                          <103>
11160 IF X=6 AND Y=0 THEN 11190              <027>
11170 IF X=1 AND Y=7 THEN 11190              <039>
11180 IF X=0 AND Y=10 THEN 11190             <090>
11185 IF X=0 AND Y=12 THEN 11190             <097>
11187 GOTO 11210                             <092>
11190 PRINT"ZUVIELE ORKS STUERMTEN EUCH EN
      TGEGEN.":GOTO 8000                     <019>
11210 IF X<>3 OR Y<>11 THEN 11240            <221>
11220 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="PLATT
      E"THEN HW=1                            <246>
11230 NEXT:IF HW=1 THEN RETURN               <007>
11232 IF E(X,Y)=0 THEN RETURN                <032>
11235 PRINT"DAS DUNKLE FEUER DES RALBOGS H
      AT DICH VERNICHTET.":GOTO 8000         <141>
11240 IF X<0 THEN RETURN                     <014>
11242 IF E(X,Y)=32 THEN 11250                <202>
11245 GOTO 11280                             <157>
11250 HW=0:FOR LV=1 TO 3                     <181>
11260 IF GS$(LV)="LATERNE"AND M1=1 THEN HW
      =1                                     <157>
11262 NEXT:IF HW=0 THEN 11275                <152>
11264 PRINT"DIE LATERNE HAT EINE MAGISCHE
      WIRKUNG{3SPACE}AUF DIE AUGEN DER SPI
      NNE.";                                 <123>
11266 PRINT"DIE SPINNE IST GEBLENDET UND F
      LUECHTET IN EINEN GEHEI- MEN AUSGANG
      "                                      <042>
11268 POKE VI+21,PEEK(VI+21)AND 247:GOSUB
      20200:RETURN                           <045>
11275 PRINT"DIE RIESENSPINNE HAT DICH GEFR
      ESSEN":GOTO 8000                       <155>
11280 IF M2>5 THEN PRINT"DU BIST VOR ERSCH
      OEPFUNG ZUSAMMENGEBROCHEN":GOTO 8000   <131>
11290 IF X=4 AND Y=2 THEN 11304              <155>
11300 IF X=1 AND Y=6 THEN 11304              <166>
11302 GOTO 11310                             <209>
11304 POKE VI+21,0                           <243>
11305 PRINT"{CLR}DU BIST IN EINE FALLGRUBE
       GELAUFEN.":GOTO 8000                  <220>
11310 RETURN                                 <232>
15000 REM                                    <097>
15030 INPUT"{RVOFF}KOMMANDO";B$              <066>
15040 IF B$<>"O"THEN 15100                   <128>
15060 HW=0:FOR LV=1 TO 8:IF MID$(RI$,LV,1)
      ="O"THEN HW=1:LV=8                     <169>
15070 NEXT:IF HW=1 THEN 15076                <139>
15075 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030       <116>
15076 IF X<0 THEN 15090                      <138>
15077 IF E(X,Y)=1 OR E(X,Y)=2 OR E(X,Y)=4
      THEN 15075                             <185>
15078 IF M5=2 AND X=2 AND Y=11 THEN 15094    <194>
15079 IF X=4 AND Y=11 THEN 15095             <177>
15080 IF X<>3 OR Y<>11 THEN 15090            <017>
15082 IF E(X,Y)<>0 THEN PRINT"DER RALBOG H
```

```
      AT DICH VERNICHTET.":GOTO 8000         <118>
15083 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)<>""THE
      N HW=1                                 <004>
15086 NEXT:IF HW=1 THEN PRINT"DIE BRUECKE
      IST GEBROCHEN!":GOTO 8000              <113>
15088 X=X+1:PRINT"{BLACK}DU STEHST AUF DER
      BRUECKE!":GOTO 15030                   <023>
15090 IF X<>2 OR Y<>11 THEN 15094            <030>
15091 IF M5=0 THEN PRINT"DU BIST IN DEN AB
      GRUND GESTUERZT!":GOTO 8000            <085>
15092 PRINT"DU BIST IM HINTERGRUND DES RAU
      MES":FOR LV=1 TO 2500:NEXT             <198>
15093 M5=2:GOTO 10200                        <075>
15094 X=X+1:RI$="":GOTO 10200                <018>
15095 IF TU=2 AND X=4 AND Y=11 THEN 24000    <239>
15100 IF B$<>"W"THEN 15200                   <197>
15120 HW=0:FOR LV=1 TO 8:IF MID$(RI$,LV,1)
      ="W"THEN HW=1                          <040>
15130 NEXT:IF HW=1 THEN 15137                <198>
15135 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030       <177>
15137 IF E(X,Y)=1 OR E(X,Y)=2 OR E(X,Y)=4
      THEN 15135                             <243>
15138 IF X<>2 OR Y<>11 THEN 15150            <072>
15139 IF M5<2 THEN 15150                     <243>
15140 IF(C(X,Y)AND 128)=0 THEN 15145         <127>
15142 PRINT"DU STEHST VOR DEM FEUER":FOR L
      V=1 TO 2000:NEXT:M5=1:GOTO 10200       <173>
15145 PRINT"DU BIST IN DEN ABGRUND GEFALLE
      N!":GOTO 8000                          <103>
15150 X=X-1:RI$="":GOTO 10200                <076>
15200 IF B$<>"N"THEN 15300                   <034>
15220 HW=0:FOR LV=1 TO 8:IF MID$(RI$,LV,1)
      ="N"THEN HW=1                          <131>
15230 NEXT:IF HW=1 THEN 15236                <042>
15235 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030       <021>
15236 IF E(X,Y)=1 OR E(X,Y)=2 OR E(X,Y)=4
      THEN 15235                             <087>
15237 IF X=1 AND Y=11 THEN PRINT"DU BIST I
      N EINEN ABGRUND GESTUERZT":GOTO 8000   <082>
15240 Y=Y-1:RI$="":GOTO 10200                <168>
15300 IF B$<>"S"THEN 15400                   <140>
15320 HW=0:FOR LV=1 TO 8:IF MID$(RI$,LV,1)
      ="S"THEN HW=1                          <236>
15330 NEXT:IF HW=1 THEN 15336                <143>
15335 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030       <121>
15336 IF E(X,Y)=1 OR E(X,Y)=2 OR E(X,Y)=4
      THEN 15335                             <188>
15337 IF X=1 AND Y=11 THEN PRINT"DU BIST I
      N EINEN ABGRUND GESTUERZT":GOTO 8000   <182>
15340 Y=Y+1:RI$="":GOTO 10200                <011>
15400 IF LEFT$(B$,4)<>"NIMM"THEN 15500       <073>
15401 IF LEN(B$)<5 THEN 15030                <242>
15402 B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-5)                <132>
15403 HW=0:FOR LV=0 TO 10                    <044>
15404 IF B$=A$(LV)THEN GD$=B$:HW=1           <141>
15405 NEXT:IF HW=1 THEN 15415                <217>
15410 PRINT"ICH SEHE DAS HIER NICHT":GOTO
      15030                                  <118>
15415 GOSUB 10400:GOTO 10200                 <171>
15500 IF LEFT$(B$,8)<>"VERLIERE"THEN 15600   <223>
15501 IF LEN(B$)<9 THEN 15030                <090>
15502 B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-9)                <236>
15503 HW=0:FOR LV=0 TO 10                    <144>
15504 IF B$=A$(LV)THEN GD$=B$:HW=1           <241>
15505 NEXT:IF HW=1 THEN 15520                <058>
15512 PRINT"ICH SEHE DAS HIER NICHT!":GOTO
      15030                                  <253>
15520 GOSUB 10600:GOTO 10200                 <022>
15600 IF LEFT$(B$,6)<>"OEFFNE"THEN 15700     <151>
15610 IF RIGHT$(B$,4)="TUER"THEN 15620       <124>
15615 PRINT"GEHT NICHT":GOTO 15030           <114>
15620 IF X=4 AND Y=11 THEN PRINT"DIE TUER
      IST OFFEN! RICHTUNGEN:W-O":RI$="W-O"   <001>
15630 IF X=4 AND Y=11 THEN TU=2:GOTO 15030   <032>
15640 IF X=3 AND Y=11 THEN PRINT"DIE BRUEC
      KE IST DAZWISCHEN!":GOTO 15030         <077>
15700 IF B$<>"LIST"THEN 15800                <011>
15710 PRINT"DU TRAEGST:"                     <101>
15720 PRINT GS$(1):PRINT GS$(2):PRINT GS$(
      3)                                     <167>
15730 GOTO 15030                             <049>
15800 IF B$<>"R"THEN 15900                   <134>
15810 IF X=5 AND Y=1 THEN 15850              <094>
15820 IF X=5 AND Y=3 THEN 15850              <106>
15830 IF X=6 AND Y=4 THEN 15870              <120>
15840 IF X=3 AND Y=6 THEN 15870              <129>
15845 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030       <121>
```



```
15850 PRINT"{CLR}DU BIST IN DIE KELLER DER
      ORKS GERATEN{2SPACE}UND BIST ENTDEC
      KT WORDEN."                          <018>
15860 GOTO 8000                            <130>
15870 HW=0:FOR LV=1 TO 10:IF MID$(RI$,LV,1
      )="R"THEN HW=1                       <060>
15880 NEXT:IF HW=1 THEN 15890              <189>
15885 PRINT"NICHT MOEGLICH":GOTO 15030     <162>
15890 IF X=6 THEN X=0:Y=6:GOTO 15897       <072>
15895 X=0:Y=11                             <054>
15897 PRINT"DU BIST GEKLETTERT,PLOETZLICH
      IST DIE{3SPACE}LEITER ZUSAMMENGEKRAC
      HT.";                                <205>
15898 PRINT"DU BIST UNSANFT{2SPACE}AUFGEKO
      MMEN.":FOR LV=1 TO 5000:NEXT:GOTO 10
      200                                  <151>
15900 IF LEFT$(B$,4)<>"SAGE"THEN 16000     <042>
15902 IF LEN(B$)<5 THEN 15030              <233>
15905 PRINT RIGHT$(B$,LEN(B$)-5)           <254>
15910 IF X=6 AND Y=4 THEN 15940            <199>
15920 IF X=3 AND Y=6 THEN 15940            <208>
15930 PRINT"ES IST NICHTS GESCHEHEN.":GOTO
       15030                               <026>
15940 IF RIGHT$(B$,6)<>"FREUND"AND RIGHT$(
      B$,7)<>"FREUND'"THEN 15930           <041>
15950 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="SCHLU
      ESSEL"THEN HW=1                      <180>
15960 NEXT:IF HW=1 THEN 15980              <013>
15970 PRINT"ICH KANN EIN SCHLOSS ERKENNEN!
      ":GOTO 15030                         <167>
15980 PRINT"DIE PLATTE LOEST SICH AUF!"    <206>
15985 FOR LW=1 TO 1500:NEXT                <220>
15990 D(X,Y)=D(X,Y)OR 32:GOTO 10200        <021>
16000 IF LEFT$(B$,6)<>"BRINGE"OR RIGHT$(B$
      ,2)<>"UM"THEN 16200                  <001>
16005 IF X=-1 THEN PRINT"HIER IST NOCH FRI
      EDENSZONE":GOTO 15030                <064>
16007 IF MID$(B$,8,4)="ORKS"AND E(X,Y)=0 T
      HEN 15030                            <110>
16110 IF MID$(B$,8,4)="ORKS"THEN PRINT"SIE
       SIND TOT!":M2=M2+1:E(X,Y)=0:GOTO 10
      200                                  <230>
16120 IF MID$(B$,8,7)="DANGALF"THEN PRINT"
      DANGALF HAT DICH ERSCHLAGEN":GOTO 80
      00                                   <185>
16160 IF MID$(B$,8,6)<>"RALBOG"OR E(X,Y)<>
      16 THEN 16180                        <005>
16170 PRINT"DER RALBOG HAT SICH ERST HALB
      TOTGELACHT DANN HAT ER DICH MIT"     <183>
16175 PRINT"EINEM PEITSCHENHIEB IN DEN ABG
      RUND{6SPACE}BEFOERDERT.":GOTO 8000   <128>
16180 IF MID$(B$,8,5)="DOFRO"OR MID$(B$,8,
      4)="DICH"THEN PRINT"SELBSTMORD":GOTO
       8000                                <197>
16197 PRINT"WAS SOLL ICH TOETEN?":GOTO 150
      30                                   <036>
16200 IF LEFT$(B$,4)<>"HEBE"THEN 16300     <078>
16201 IF LEN(B$)<5 THEN 15030              <021>
16202 B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-5)              <167>
16220 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)=B$THEN
       HW=1                                <234>
16230 NEXT:IF HW=1 THEN 16240              <018>
16235 PRINT"ICH TRAGE DAS NICHT!":GOTO 150
      30                                   <249>
16240 IF B$="PLATTE"THEN PRINT"ZUM HEBEN I
      ST SIE ZU SCHWER!":GOTO 15030        <107>
16250 IF B$="LATERNE"THEN M1=1:PRINT"DAS L
      ATERNENLICHT WIRD HELLER":GOTO 15030 <029>
16260 PRINT"OK.":GOTO 15030                <036>
16300 IF LEFT$(B$,8)<>"ENTLEERE"THEN 16400 <247>
16310 IF RIGHT$(B$,5)="EIMER"OR RIGHT$(B$,
      11)="WASSEREIMER"THEN 16321          <104>
16320 PRINT"WIE SOLL DAS GEHEN?":GOTO 1503
      0                                    <053>
16321 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="EIMER
      "THEN HW=1                           <159>
16322 NEXT:IF HW=1 THEN 16325              <114>
16323 GOTO 16320                           <135>
16325 IF M4=1 THEN PRINT"ER IST SCHON LEER
      !":GOTO 15030                        <126>
16330 INPUT"{BLACK,RVOFF}WOHIN";B$         <026>
16340 IF B$="RALBOG"OR B$="UEBER RALBOG"TH
      EN M4=1:GOTO 16380                   <183>
16345 IF X<>3 OR Y<>11 THEN PRINT"DAS HAT
      NICHTS VERAENDERT.":M4=1:GOTO 15030  <219>
16350 PRINT"DER RALBOG HAT DICH ANGEGRIFFE
      N.":GOTO 8000                        <086>
16380 IF X<>3 OR Y<>11 THEN PRINT"DU SPASS
      VOGEL!":GOTO 15030                   <133>
16390 PRINT"DER RALBOG TAUMELT UND FAELLT
      IN DEN ABGRUND!":E(X,Y)=0            <145>
16391 FOR LV=1 TO 2500:NEXT:GOTO 10200     <042>
16400 IF B$<>"HILF"THEN 16500              <175>
16405 IF X<0 THEN PRINT"DU BIST AUF DEM RI
      CHTIGEN WEG.":GOTO 15030             <134>
16410 IF X=0 AND Y=0 THEN PRINT"LIES DOCH
      MAL":GOTO 15030                      <110>
16415 IF X=0 AND Y=11 THEN PRINT"LIES DOCH
       MAL":GOTO 15030                     <165>
16420 IF X=5 AND Y=1 THEN PRINT"SCHAU MAL
      UNTEN NACH.":GOTO 15030              <121>
16430 IF X=5 AND Y=3 THEN PRINT"SCHAU MAL
      UNTEN NACH.":GOTO 15030              <133>
16440 IF X=6 AND Y=4 THEN PRINT"VIELLEICHT
       MUSST DU EIN ZAUBERWORT SAGEN":GOTO
       15030                               <238>
16450 IF X=2 AND Y=6 THEN PRINT"SPINNEN SI
      ND NUETZLICHE TIERE!":GOTO 15030     <087>
16460 IF X=3 AND Y=6 THEN PRINT"VIELLEICHT
       MUSST DU EIN ZAUBERWORT SAGEN":GOTO
       15030                               <001>
16470 IF X=1 AND Y=11 THEN PRINT"DER WEG N
      ACH NORDEN SCHEINT DER RICHTIGE":GOT
      O 15030                              <142>
16480 IF X=3 AND Y=11 THEN PRINT"FEUERWESE
      N HABEN AUCH SCHWACHSTELLEN.":GOTO 1
      5030                                 <130>
16481 IF X=0 AND Y=1 AND E(X,Y)>0 THEN 164
      98                                   <007>
16482 IF X=2 AND Y=2 AND E(X,Y)>0 THEN 164
      98                                   <011>
16483 IF X=2 AND Y=3 AND E(X,Y)>0 THEN 164
      98                                   <013>
16484 IF X=6 AND Y=2 AND E(X,Y)>0 THEN 164
      98                                   <017>
16485 IF X=2 AND Y=7 AND E(X,Y)>0 THEN 164
      98                                   <019>
16486 IF X=2 AND Y=10 AND E(X,Y)>0 THEN 16
      498                                  <062>
16495 GOTO 16499                           <069>
16498 PRINT"DIE ORKS HABEN DICH UMZINGELT
      UNDSPERREN DEN AUSGANG.":GOTO 15030  <162>
16499 PRINT"DU MACHST DEINE SACHE GUT.":GO
      TO 15030                             <140>
16500 IF B$<>"SPEICHERE"THEN 16600         <137>
16510 INPUT"UNTER WELCHEM NAMEN";C$        <043>
16515 PRINT"SPULE DAS BAND RICHTIG UND DRU
      ECKE TASTE":GET A$:IF A$=""THEN 1651
      5                                    <148>
16520 OPEN 1,1,1,C$                        <229>
16530 FOR L1=0 TO 6:FOR LW=0 TO 12:PRINT#1
      ,C(L1,LW):NEXT:NEXT                  <090>
16540 FOR L1=0 TO 6:FOR LW=0 TO 12:PRINT#1
      ,E(L1,LW):NEXT:NEXT                  <102>
16550 FOR L1=1 TO 3                        <158>
16551 IF GS$(L1)=""THEN PRINT#1,"A":GOTO 1
      6555                                 <222>
16552 PRINT#1,GS$(L1)                      <105>
16555 NEXT                                 <109>
16560 PRINT#1,M1:PRINT#1,M2:PRINT#1,M3:PRI
      NT#1,M4:PRINT#1,M5:PRINT#1,M6        <211>
16561 PRINT#1,TU:PRINT#1,X:PRINT#1,Y:PRINT
      #1,D(6,4):PRINT#1,D(0,6)             <078>
16580 PRINT#1,D(3,6):PRINT#1,D(0,11):CLOSE
       1:GOTO 10200                        <102>
16600 IF B$<>"LADE"THEN 16700              <108>
16610 INPUT"UNTER WELCHEM NAMEN";C$        <143>
16615 PRINT"SPULE DAS BAND RICHTIG UND DRU
      ECKE TASTE":GET A$:IF A$=""THEN 1661
      5                                    <249>
16620 OPEN 1,1,0,C$                        <072>
16630 FOR L1=0 TO 6:FOR LW=0 TO 12:INPUT#1
      ,C(L1,LW):NEXT:NEXT                  <170>
16640 FOR L1=0 TO 6:FOR LW=0 TO 12:INPUT#1
      ,E(L1,LW):NEXT:NEXT                  <183>
16650 FOR L1=1 TO 3:INPUT#1,GS$(L1)        <170>
16651 IF GS$(L1)="A"THEN GS$(L1)=""        <195>
16655 NEXT                                 <210>
16660 INPUT#1,M1:INPUT#1,M2:INPUT#1,M3:INP
      UT#1,M4:INPUT#1,M5:INPUT#1,M6        <192>
16662 INPUT#1,TU:INPUT#1,X:INPUT#1,Y:INPUT
      #1,D(6,4):INPUT#1,D(0,6)             <080>
16680 INPUT#1,D(3,6):INPUT#1,D(0,11):CLOSE
       1                                   <237>
```

```
16690 GOTO 10200                           <239>
16700 IF LEFT$(B$,4)<>"WIRF"THEN 16800     <109>
16710 IF LEN(B$)<5 THEN 15030              <020>
16720 B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-5):HV=0         <105>
16725 FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)=B$THEN HV=1 <041>
16730 NEXT:IF HV=1 THEN 16740              <012>
16735 PRINT"ICH SEHE DAS NICHT":GOTO 15030 <128>
16740 IF B$="SEIL"THEN 16750               <099>
16745 GD$=B$:GOSUB 10600:GOTO 10200        <229>
16750 IF X=0 AND Y=6 THEN 16770            <016>
16760 IF X=0 AND Y=11 THEN 16770           <070>
16765 GD$=B$:GOSUB 10600:GOTO 10200        <249>
16770 PRINT"DAS SEIL HAT SICH OBEN VERHAKT
      !":D(X,Y)=D(X,Y)OR 64                <237>
16771 IF GS$(1)="SEIL"THEN GS$(1)=""       <143>
16772 IF GS$(2)="SEIL"THEN GS$(2)=""       <146>
16773 IF GS$(3)="SEIL"THEN GS$(3)=""       <149>
16775 FOR LV=1 TO 2500:NEXT                <245>
16780 GOTO 10200                           <073>
16800 IF B$<>"H"THEN 16900                 <105>
16810 HV=0:FOR LV=1 TO 10:IF MID$(RI$,LV,1
      )="H"THEN HV=1                       <224>
16820 NEXT:IF HV=1 THEN 16840              <103>
16830 PRINT"NICHT MOEGLICH!":GOTO 15030    <119>
16840 IF X=0 AND Y=11 THEN X=3:Y=6:GOTO 10
      200                                  <255>
16850 IF X=0 AND Y=6 THEN X=6:Y=4:GOTO 102
      00                                   <222>
16900 IF LEFT$(B$,4)<>"LIES"THEN 17000     <036>
16910 IF RIGHT$(B$,4)="BUCH"THEN 16960     <128>
16920 IF RIGHT$(B$,12)<>"SCHRIFTROLLE"THEN
       PRINT"NICHT MOEGLICH!":GOTO 15030   <076>
16930 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="SCHRI
      FTROLLE"THEN HW=1                    <034>
16940 NEXT                                 <240>
16945 IF HW=1 THEN 16950                   <044>
16947 PRINT"ICH TRAGE DAS NICHT!":GOTO 150
      30                                   <196>
16950 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="FACKE
      L"OR GS$(LV)="LATERNE"THEN HW=1      <173>
16952 NEXT                                 <252>
16954 IF HW=1 THEN 23000                   <037>
16956 PRINT"ES IST ZU DUNKEL,ICH KANN NICH
      TS SEHEN!":GOTO 15030                <150>
16960 HW=0:FOR LV=1 TO 3:IF GS$(LV)="BUCH"
      THEN HW=1                            <209>
16970 NEXT                                 <014>
16975 IF HW=1 THEN 16980                   <077>
16977 GOTO 16947                           <039>
16980 GOTO 23200                           <022>
17000 PRINT"WIE BITTE???":GOTO 15030       <093>
20000 IF(C(X,Y)AND 1024)=1024 THEN 10405   <043>
20010 IF D(0,6)<64 THEN GOTO 15030         <112>
20015 IF GS$(1)>""AND GS$(2)>""AND GS$(3)>
      ""THEN 15030                         <168>
20020 D(0,6)=D(0,6)-64:M6=1:GOTO 10470     <246>
20100 IF(C(X,Y)AND 1024)=1024 THEN 10405   <175>
20110 IF D(0,11)<64 THEN 15030             <119>
20115 IF GS$(1)>""AND GS$(2)>""AND GS$(3)>
      ""THEN 15030                         <012>
20120 D(0,11)=D(0,11)-64:M6=1:GOTO 10470   <178>
20200 E(X,Y)=0                             <139>
20220 M=INT(RND(1)*4)                      <108>
20225 N=INT(RND(1)*4)+5                    <082>
20230 IF E(M,N)>0 THEN 20220               <187>
20235 E(M,N)=32                            <206>
20240 RETURN                               <237>
22300 PRINT"{HOME,18DOWN}"SPC(17)"{GREY 2}
      £{4SPACE}¥{DOWN,7LEFT}£{6SPACE}¥{DOW
      N,8LEFT}";                           <072>
22320 PRINT"{BLACK,RVSON,8SPACE,2DOWN}"    <040>
22330 RETURN                               <031>
22400 POKE 2040,11:POKE 2041,13:POKE 2042,
      14:POKE 2043,14                      <063>
22420 FOR L1=0 TO 62:POKE 704+L1,A(0,L1+1)
      :POKE 832+L1,A(23,L1+1)              <024>
22425 POKE 896+L1,A(11,L1+1):NEXT          <181>
22430 POKE VI+39,2:POKE VI+40,2:POKE VI,16
      0:POKE VI+2,160:POKE VI+1,121:POKE V
      I+3,163                              <219>
22435 POKE VI+41,7:POKE VI+42,7:POKE VI+4,
      153:POKE VI+6,193:POKE VI+5,179      <205>
22437 POKE VI+7,179                        <224>
22440 POKE VI+23,(PEEK(VI+23)AND 243)OR 3:
      POKE VI+29,(PEEK(VI+29)AND 243)OR 3  <161>
22450 POKE VI+21,PEEK(VI+21)OR 15          <077>
22460 PRINT"{HOME,3DOWN,5RIGHT,BLACK}@@PPO
      OII{RVSON}UUYYTT{2SPACE}TTYYUU{RVOFF
      }IIOOPP@@"                           <251>
22470 PRINT"{RVSON,4RIGHT}£{30SPACE}¥"     <008>
22480 FOR LV=1 TO 4:PRINT"{RVSON,4RIGHT,32
      SPACE}":NEXT                         <094>
22490 FOR LV=1 TO 4:PRINT SPC(3+LV)"{RVOFF
      }¥";:FOR L1=1 TO 32-2*LV:PRINT"{RVSO
      N,SPACE}";:NEXT                      <143>
22500 PRINT"{RVOFF}£":NEXT                 <015>
22510 FOR LV=1 TO 7:PRINT"{RVSON,BLACK,BRI
      GHT,24SPACE}":NEXT:PRINT"{3DOWN}"    <205>
22520 RETURN                               <221>
23000 POKE 53280,0:POKE 53281,4:POKE VI+21
      ,0                                   <051>
23020 PRINT"{CLR,WHITE}"CHR$(14)           <055>
23030 PRINT"MEIN FREUND THRAIN,"           <139>
23040 PRINT"ICH SCHREIBE DIR VON MARIO, DE
      R ZWERGEN-";                         <171>
23050 PRINT"MINE, DIE VON BALIN, DEM ZWERG
      ENFUEHRER,";                         <093>
23060 PRINT"REGIERT WIRD. DIESE MINE IST V
      ON VIELEN"                           <250>
23070 PRINT"UNGEHEUERN BEVOELKERT, UND WIR
       HABEN ES"                           <185>
23080 PRINT"SCHWER, UNS GEGEN SIE ZUR WEHR
       ZU"                                 <250>
23090 PRINT"SETZEN. EINE RIESENSPINNE LAUE
      RT UNS"                              <231>
23100 PRINT"IMMER WIEDER AUF, HEIMTUECKISC
      HE ORKS"                             <127>
23110 PRINT"STELLEN UNS NACH, ABER DAS SCH
      LIMMSTE"                             <059>
23120 PRINT"IST EIN FEUERWESEN, GEGEN DAS
      WIR ALLE"                            <070>
23130 PRINT"MACHTLOS SIND. ES HEISST, DASS
       DIE SPIN-";                         <123>
23140 PRINT"NE SEHR LICHTEMPFINDLICH IST,
      ABER"                                <045>
23150 PRINT"UNSERE HERKOEMMLICHEN FACKELN
      SCHADEN"                             <236>
23160 PRINT"IHR NICHT. DA DIE LUFT DORT SE
      HR STICKIG";                         <124>
23163 PRINT"IST,BLEIBT DAS LICHT UNSERER F
      ACKELN"                              <228>
23166 PRINT"DORT OHNEHIN NUR DANN EINIGERM
      ASSEN HELLWENN WIR SIE HOCHHEBEN."   <185>
23170 PRINT"ICH HOERE JEMAND KOMMEN-NEIN,
      DAS WERDENDOCH NICHT ETWA"           <219>
23190 GET A$:IF A$=""THEN 23190            <188>
23195 PRINT CHR$(142):GOTO 10200           <243>
23200 POKE 53281,1:POKE 53280,9:POKE VI+21
      ,0                                   <002>
23220 PRINT"{CLR,BLUE}"CHR$(14)            <026>
23230 PRINT"TAGEBUCH DES ZWERGENHERRSCHERS
      {SHIFT-SPACE}BALIN,"                 <225>
23240 PRINT"{9SPACE}HERR VON MARIO"        <155>
23250 PRINT"WIR KOENNEN NICHT HINAUS.WIR K
      OENNEN"                              <117>
23260 PRINT"NICHT HINAUS.SIE HABEN DIE BRU
      ECKE UND"                            <120>
23270 PRINT"DIE ZWEITE HALLE GENOMMEN.FRAR
       UND LONI"                           <117>
23280 PRINT"UND NALI FIELEN DORT.DER SEE R
      EICHT BIS"                           <033>
23290 PRINT"ZUR WAND AM WESTTOR.DER WAECHT
      ER IM"                               <020>
23300 PRINT"WASSER HAT OIN GEPACKT.WIR KOE
      NNEN NICHT";                         <050>
23310 PRINT"HINAUS.DAS ENDE KOMMT.TROMMELN
      .TROMMELN"                           <240>
23320 PRINT"IN DER TIEFE."                 <221>
23330 PRINT"{3SPACE}S IE KO M ME N."       <176>
23340 GOTO 23190                           <015>
24000 POKE VI+21,0:POKE 53281,14:POKE 5328
      0,0                                  <080>
24020 PRINT"{CLR,WHITE}DU BIST AUS DER MIN
      E ENTKOMMEN!"                        <045>
24030 PRINT"DU HAST DAS ZIEL ERREICHT UND
      EINE"                                <075>
24040 PRINT"ETAPPE DEINES WEGES ZURUECKGEL
      EGT. WIE"                            <008>
24050 PRINT"ES WEITERGEHT,KANNST DU IN DEM
       BUCH"                               <223>
24060 PRINT"{7SPACE}'DER HERR DER RINGE'"  <224>
24070 PRINT"WEITERLESEN, WENN ES DIR GEFAL
      LEN HAT."                            <172>
```

Listing »Mario« (Schluß)

Zeittunnel — Flucht in die Gegenwart

Durch einen Zeittunnel in die Zukunft. Finden Sie den Weg zurück.

Das Spiel beginnt im heimischen Wohnzimmer. Die Kommandos müssen ausgeschrieben und durch eine Leerstelle getrennt werden. Zum Beispiel »NEHME BILD«. Die Syntax ist: Imperativ, Leerstelle, Objekt. Für die Richtungen werden Anfangsbuchstaben benutzt. Die Eingabe wird mit »Return« abgeschlossen. Mit der gleichen Taste gelangt man vom Grafik- in den Textmodus. Vom Text- in den Grafikmodus kommt man mit dem Befehl »BILD«. (Jens Schürbs/Arndt Meiswinkel/rg)

Programmdokumentation und Variablenliste

5 — 2610	Raum 1 bis 11 in Strings
2611 — 2614	Zufallszahlen ermitteln
2620	Sprung zum Titelbild
2700 — 2760	Routine für Bildtext
2770 — 2910	Routine: Worteingabe
2920 — 2990	Routine: Wortausgabe
3000	Hauptprogramm
10000 — 10260	Titelbild
Wichtige POKEs	
3050 — 3080	POKE für Cursor setzen
	POKE 211,x:POKE214,y:SYS 58640
	setzt Cursor an Postition x,y
3025	Ausschalten des Bildschirms
	POKE 53265,PEEK(53265) AND 239
3085	Einschalten des Bildschirms
	POKE 53265,PEEK(53265) OR 16
Wichtige Variablen	
VA$	Eingegebenes Wort
V$	Eingegebener Buchstabe
AN$	Antwort
X,Y,X1,Y1	Position des Bildtextes
CX,CY	Cursorposition in Textmodus
B1$(1-27) bis B9$ (1-27)	Bilder 1-9
BA$(1-27) bis BB$ (1-27)	Bilder 10,11

Listing »Zeittunnel«

```
1 REM ***********************               <086>
2 REM *   ADVENTURE            *            <147>
3 REM *   BY JENS SCHUERKS/ *               <220>
4 REM *  ARNDT MEISWINKEL   *               <088>
5 REM ***********************               <090>
6 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,0:D
  IM B1$(27)                                <230>
7 REM ** RAUM 1 **                          <164>
10 B1$(1)="{UP,RVSON,GREY 2,3SPACE}M{31SPA
   CE}N{3SPACE}"                            <239>
20 B1$(2)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}M{29SPACE}
   N{4SPACE}"                               <105>
30 B1$(3)="{RVSON,GREY 2,5SPACE}M{27SPACE}
   N{5SPACE}"                               <116>
40 B1$(4)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}OYYYYYYYYY
   YYYYYYYYYYYYYYYYP{6SPACE}"               <098>
50 B1$(5)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{25SPACE}
   N{6SPACE}"                               <077>
60 B1$(6)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{25SPACE}
   N{6SPACE}"                               <088>
70 B1$(7)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{25SPACE}
   N{6SPACE}"                               <099>
80 B1$(8)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{5SPACE}F
   F{4SPACE,BROWN}OYYYYYYYYYYYYP{GREY 2}N{
   6SPACE}"                                 <053>
90 B1$(9)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE}U
   *EE*I{2SPACE,BROWN}HOYYYYPYYYYYPN{GREY
   2}N{6SPACE}"                             <098>
100 B1$(10)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE
    }-{GREY 3}JIJI{GREY 2}-{2SPACE,BROWN}H
    H{4SPACE}N{5SPACE}NN{GREY 2}N{6SPACE}" <081>
110 B1$(11)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE
    }-{GREY 3}UKUK{GREY 2}-{2SPACE,BROWN}H
    H{4SPACE}N{5SPACE}NN{GREY 2}N{6SPACE}" <118>
120 B1$(12)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE
    }-{GREY 3}JIJI{GREY 2}-{2SPACE,BROWN}H
    H{4SPACE}N{5SPACE}NN{GREY 2}N{6SPACE}" <103>
130 B1$(13)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE
    }-{GREY 3}UKUK{GREY 2}-{2SPACE,BROWN}H
    H{3SPACE}.N .{3SPACE}NN{GREY 2}N{6SPAC
    E}"                                     <232>
140 B1$(14)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{3SPACE
    }J****K{2SPACE,BROWN}HH{4SPACE}N{5SPAC
    E}NN{GREY 2}N{6SPACE}"                  <255>
150 B1$(15)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{11SPAC
    E,BROWN}HH{4SPACE}N{5SPACE}NN{GREY 2}N
    {6SPACE}"                               <117>
160 B1$(16)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}H{11SPAC
    E,BROWN}HLPPPPSPPPPPSN{GREY 2}N{6SPACE
    }"                                      <223>
170 B1$(17)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}LPPPPPPP
    PPPP{BROWN}LPPPPPPPPPPPPPS{GREY 2}S{6SP
    ACE}"                                   <140>
180 B1$(18)="{RVSON,GREY 2,5SPACE}N{12SPAC
    E}LC{10SPACE}VJ M{5SPACE}"              <037>
190 B1$(19)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}N{29SPAC
    E}M{4SPACE}"                            <075>
200 B1$(20)="{RVSON,GREY 2,3SPACE}N{31SPAC
    E}M{3SPACE}"                            <077>
210 B1$(21)="{RVSON,GREY 2,2SPACE}N{33SPAC
    E}M{2SPACE}"                            <088>
220 B1$(22)="{LIG.BLUE}WOHNZIMMER"          <200>
230 B1$(23)="{LIG.BLUE}SCHRANK / BILD"      <023>
240 REM ** RAUM 2 **                        <142>
250 DIM B2$(23)                             <206>
260 B2$(1)="{HOME,30SPACE}"                 <040>
270 B2$(2)="{15SPACE,WHITE,RVSON}£*{RVOFF,
    11SPACE,YELLOW}.{10SPACE}"              <029>
280 B2$(3)="{SPACE,YELLOW}.{8SPACE}.{3SPAC
    E,WHITE,RVSON}£{2SPACE}*{RVOFF,4SPACE,
    YELLOW}.{10SPACE}"                      <034>
290 B2$(4)="{3SPACE,YELLOW}.{9SPACE,WHITE,
    RVSON}£{4SPACE}*{RVOFF,11SPACE,YELLOW}
    Q{3SPACE}.{3SPACE}"                     <208>
300 B2$(5)="{5SPACE,RED}Q{6SPACE,RVSON,WHI
    TE}£{6SPACE}*£ *{RVOFF,16SPACE}"        <231>
310 B2$(6)="{11SPACE,RVSON,WHITE}£{7SPACE}
    N{3SPACE}*{RVOFF,3SPACE,YELLOW}.{11SPA
    CE}"                                    <023>
320 B2$(7)="{2SPACE,YELLOW}.{2SPACE}.{4SPA
    CE,RVSON,WHITE}£{7SPACE}N{5SPACE}*{RVO
    FF,6SPACE,YELLOW}.{7SPACE}"             <028>
330 B2$(8)="{3SPACE,RVSON,WHITE}£*{RVOFF,4
    SPACE,RVSON}£{7SPACE}N{7SPACE}*{RVOFF,
    13SPACE}"                               <141>
340 B2$(9)="{2SPACE,WHITE,RVSON}£{2SPACE}*
    {RVOFF,2SPACE,RVSON}£{7SPACE}N{9SPACE}
    *{RVOFF,12SPACE}"                       <152>
350 B2$(10)="{SPACE,RVSON,WHITE}£{4SPACE}*
    £{7SPACE}N{11SPACE}*{RVOFF,3SPACE,YELL
    OW}.{4SPACE}.{2SPACE}"                  <032>
360 B2$(11)="{RVSON,WHITE}£{6SPACE}M{6SPAC
    E}N{13SPACE}*{RVOFF,9SPACE,RVSON}£"     <049>
370 B2$(12)="{RVSON,WHITE,8SPACE}M{4SPACE}
    N{15SPACE}*{RVOFF,7SPACE,RVSON}£ "      <147>
380 B2$(13)="{RVSON,WHITE,9SPACE}M{2SPACE}
    N{17SPACE}*{RVOFF,5SPACE,RVSON}£{2SPAC
    E}"                                     <158>
390 B2$(14)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTTTT
    TTTTTTTTTTTTTTT{BROWN}£{5SPACE}*{GREEN}
    TT"                                     <150>
400 B2$(15)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTTTT
    TTTTTTTTTTTTTT{BROWN}£{7SPACE}*{GREEN}T
    "                                       <091>
410 B2$(16)="{RVSON,BROWN,39SPACE}"         <136>
420 B2$(17)="{RVSON,BROWN,39SPACE}"         <147>
430 B2$(18)="{RVSON,BROWN,39SPACE}"         <158>
440 B2$(19)="{RVSON,BROWN,39SPACE}"         <169>
450 B2$(20)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTT{BROWN
    }£{13SPACE}*{GREEN}TTTTTTTTTTTTTTT"     <183>
```

Listing »Zeittunnel« (Fortsetzung)

```
460 B2$(21)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTT{BROWN}
    £{15SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTTTT"               <124>
470 B2$(22)="{LIG.BLUE}KRISTALL-PLANET"         <011>
480 B2$(23)="{LIG.BLUE}GEBIRGE / WEGKREUZU
    NG"                                          <065>
490 REM ** RAUM 3 **                            <138>
500 DIM B3$(23)                                 <202>
510 B3$(1)="{UP,5SPACE,RVSON,WHITE}£{2SPAC
    E}₮{RVOFF,18SPACE}.{4SPACE,RVSON}£₮{RV
    OFF,5SPACE}"                                 <044>
520 B3$(2)=" .{2SPACE,RVSON,WHITE}£{4SPACE
    }₮{RVOFF,4SPACE}.{7SPACE}.{8SPACE,RVSO
    N}£{2SPACE}₮{RVOFF,2SPACE,RED}8 "            <240>
530 B3$(3)="{3SPACE,RVSON,WHITE}£{6SPACE}₮
    {RVOFF,SPACE}.{2SPACE,RVSON}£₮{RVOFF,1
    1SPACE}.{SPACE,RVSON}£{4SPACE}₮{RVOFF,
    2SPACE}"                                     <012>
540 B3$(4)="{2SPACE,RVSON,WHITE}£{8SPACE}₮
    {RVOFF,2SPACE,RVSON}£{2SPACE}₮{RVOFF,2
    SPACE}8{8SPACE,RVSON}£{6SPACE}₮{RVOFF,
    SPACE}."                                     <186>
550 B3$(5)="{SPACE,RVSON,WHITE}£{10SPACE}₮
    £{4SPACE}₮{RVOFF,4SPACE}.{4SPACE,RVSON
    }£{8SPACE}₮{RVOFF,SPACE}"                    <080>
560 B3$(6)="{RVSON,WHITE}£{11SPACE}N{6SPAC
    E}₮{RVOFF,7SPACE,RVSON}£{10SPACE}₮"          <225>
570 B3$(7)="{RVSON,WHITE,11SPACE}N{8SPACE}
    ₮{RVOFF,5SPACE,RVSON}£{12SPACE}"             <100>
580 B3$(8)="{RVSON,WHITE,10SPACE}N{10SPACE
    }₮{RVOFF,SPACE}.{SPACE,RVSON}£{13SPACE
    }"                                           <157>
590 B3$(9)="{RVSON,WHITE,9SPACE}N{12SPACE}
    ₮{RVOFF,SPACE,RVSON}£{14SPACE}"              <122>
600 B3$(10)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTTT
    TT{BROWN}£{4SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTTT
    TTT"                                         <009>
610 B3$(11)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTTT
    T{BROWN}£{6SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTTTT
    T"                                           <206>
620 B3$(12)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTTT
    {BROWN}£{8SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTTTT"       <147>
630 B3$(13)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTTT{
    BROWN}£{10SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTTT"        <088>
640 B3$(14)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTTT{B
    ROWN}£{2SPACE,RVOFF}£{6SPACE}₮{RVSON,2
    SPACE}₮{GREEN}TTTTTTTTTTT"                   <073>
650 B3$(15)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTTT{BR
    OWN}£{2SPACE,RVOFF}£{WHITE}NOYYYYPM{BR
    OWN}₮{RVSON,BROWN,13SPACE}"                  <248>
660 B3$(16)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTT{BRO
    WN}£{2SPACE,RVOFF}£{WHITE}H{RVSON,GREY
     2}£{6SPACE}₮{RVOFF,WHITE}G{BROWN}₮{RV
    SON,12SPACE}"                                <202>
670 B3$(17)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTTT{BROW
    N}£{2SPACE,RVOFF}£{SPACE,WHITE}H{RVSON
    ,GREY 2,8SPACE,RVOFF,WHITE}G{SPACE,BRO
    WN}₮{RVSON,11SPACE}"                         <170>
680 B3$(18)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTTTT{BROWN
    }£{2SPACE,RVOFF}£{14SPACE}₮{BROWN,RVSO
    N,10SPACE}"                                  <128>
690 B3$(19)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTTT{BROWN}
    £{3SPACE,RVOFF}TTTTTTTTTTTTTTTT{BROWN,
    RVSON,3SPACE}₮{GREEN}TTTTTT"                 <095>
700 B3$(20)="{RVSON,GREEN}TTTTTTTT{BROWN}£
    {4SPACE,RVOFF,16SPACE,BROWN,RVSON,4SPA
    CE}₮{GREEN}TTTTT"                            <235>
710 B3$(21)="{RVSON,GREEN}TTTTTTT{BROWN}£{
    26SPACE}₮{GREEN}TTTT"                        <119>
720 B3$(22)="{LIG.BLUE}KRISTALL-PLANET"         <007>
730 B3$(23)="{LIG.BLUE}GEBIRGE / WEG / SCH
    ACHT"                                        <239>
740 REM ** RAUM 4 **                            <134>
750 DIM B4$(23)                                 <198>
760 B4$(1)="{UP,GREY 2,RVSON,4SPACE}M{29SP
    ACE}N{4SPACE}"                               <226>
770 B4$(2)="{GREY 2,RVSON,5SPACE}M{22SPACE
    }PPPP N{5SPACE}"                             <025>
780 B4$(3)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}M{20SPACE
    }NG£WNN{6SPACE}"                             <034>
790 B4$(4)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}OYYYYYYYY
    YYYYYYYYYYYYYG£WP{7SPACE}"                   <225>
805 B4$(5)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,R
    VOFF,3SPACE}.{5SPACE}.{8SPACE,RVSON,SP
    ACE}G£WN{7SPACE}"                            <100>
810 B4$(6)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,R
    VOFF,14SPACE}.{3SPACE,RVSON,SPACE}G£WN
    {7SPACE}"                                    <060>
820 B4$(7)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,R
    VOFF,SPACE}.{3SPACE}.{9SPACE}.{2SPACE,
    RVSON,SPACE}G£WN{7SPACE}"                    <163>
830 B4$(8)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,R
    VOFF,18SPACE,RVSON,SPACE}G£WN{7SPACE}"       <036>
840 B4$(9)="{RVSON,GREY 2,SPACE}WM{4SPACE}
    H{SPACE,RVOFF,3SPACE,WHITE}8{6SPACE}.{
    7SPACE,RVSON,GREY 2,SPACE}G£WN{7SPACE}
    "                                            <066>
850 B4$(10)="{RVSON,GREY 2,SPACE}NZH{3SPAC
    E}H{SPACE,RVOFF,14SPACE}.{3SPACE,RVSON
    ,SPACE}G£WN{7SPACE}"                         <199>
860 B4$(11)="{RVSON,GREY 2,SPACE}WN{4SPACE
    }H{SPACE,RVOFF,13SPACE,RED}8{GREY 2,4S
    PACE,RVSON,SPACE}G£WN{7SPACE}"               <105>
870 B4$(12)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,
    RVOFF,2SPACE}.{5SPACE}.{9SPACE,RVSON,S
    PACE}G£WN{7SPACE}"                           <211>
880 B4$(13)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}H{SPACE,
    RVOFF,15SPACE}.{2SPACE,RVSON,SPACE}G£W
    N{7SPACE}"                                   <176>
890 B4$(14)="{RVSON,GREY 2,7SPACE}LPPPPPPP
    PPPPPPPPPPPPPG£WG{7SPACE}"                   <189>
900 B4$(15)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}N{9SPACE
    }.{4SPACE}.{10SPACE}M{6SPACE}"               <111>
910 B4$(16)="{RVSON,GREY 2,5SPACE}N{9SPACE
    }.{6SPACE}.{10SPACE}M{5SPACE}"               <122>
920 B4$(17)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}N.......
    ....................M{4SPACE}"               <095>
930 B4$(18)="{RVSON,GREY 2,3SPACE}N{9SPACE
    }.{10SPACE}.{10SPACE}M{3SPACE}"              <144>
940 B4$(19)="{RVSON,GREY 2,2SPACE}N{9SPACE
    }.{12SPACE}.{10SPACE}M{2SPACE}"              <155>
950 B4$(20)="{RVSON,GREY 2,SPACE}N........
    ..........................M "                <139>
960 B4$(21)="{RVSON,GREY 2}N{9SPACE}.{16SP
    ACE}.{10SPACE}M"                             <168>
970 B4$(22)="{LIG.BLUE}HALLE"                   <018>
980 B4$(23)="{LIG.BLUE}FENSTER / KNOPF / L
    EITER"                                       <111>
990 REM ** RAUM 5 **                            <130>
1000 DIM B5$(23)                                <194>
1010 B5$(1)="{UP,GREY 2,RVSON,4SPACE}M{29S
     PACE}N{4SPACE}"                             <222>
1020 B5$(2)="{GREY 2,RVSON,5SPACE}M{27SPAC
     E}N{5SPACE}"                                <088>
1030 B5$(3)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}M{25SPAC
     E}N{6SPACE}"                                <100>
1040 B5$(4)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}OYYYYYYY
     YYYYYYYYYYYYYYYYP{7SPACE}"                  <228>
1050 B5$(5)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G{23SPAC
     E}H{7SPACE}"                                <043>
1060 B5$(6)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G HYYYYY
     YYYYYH{10SPACE}H{7SPACE}"                   <186>
1065 B5$(7)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{10SP
     ACE}G{10SPACE}H{7SPACE}"                    <136>
1070 B5$(8)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{10SP
     ACE}G{10SPACE}H{3SPACE}NG{2SPACE}"          <001>
1080 B5$(9)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{10SP
     ACE}H{10SPACE}H{2SPACE}HZG{2SPACE}"         <206>
1090 B5$(10)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{10S
     PACE}G{10SPACE}H{3SPACE}MG{2SPACE}"         <061>
1100 B5$(11)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G HGGGG
     GGGGGGG{3SPACE,RVOFF}£{3SPACE}₮{RVSON
     ,2SPACE}H{7SPACE}"                          <106>
1110 B5$(12)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{RVO
     FF}..........{RVSON}G{3SPACE,RVOFF}TT
     TTT{RVSON,2SPACE}H{7SPACE}"                 <036>
1120 B5$(13)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}G H{RVO
     FF,10SPACE,RVSON}G{3SPACE,RVOFF,SPACE
     }OYP{SPACE,RVSON,2SPACE}H{7SPACE}"          <138>
1130 B5$(14)="{GREY 2,RVSON,7SPACE}LPG{RVO
     FF}..........{RVSON}LPPP{RVOFF,SPACE}
     LPG{SPACE,RVSON}PPG{7SPACE}"                <206>
1140 B5$(15)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}N{7SPAC
     E}.{9SPACE,RVOFF,5SPACE,RVSON,3SPACE}
     M{6SPACE}"                                  <215>
1150 B5$(16)="{GREY 2,RVSON,5SPACE}N{7SPAC
     E}.{12SPACE}.{6SPACE}M{5SPACE}"             <108>
1160 B5$(17)="{GREY 2,RVSON,4SPACE}N......
     .......................M{4SPACE}"           <081>
1170 B5$(18)="{GREY 2,RVSON,3SPACE}N{7SPAC
     E}.{16SPACE}.{6SPACE}M{3SPACE}"             <130>
1180 B5$(19)="{GREY 2,RVSON,2SPACE}N{7SPAC
     E}.{18SPACE}.{6SPACE}M{2SPACE}"             <141>
```

►



Listing »Zeittunnel« (Fortsetzung)

```
1190 B5$(20)="{GREY 2,RVSON,SPACE}N.......
     ...........................M "          <125>
1200 B5$(21)="{GREY 2,RVSON}N{7SPACE}.{22S
     PACE}.{6SPACE}M"                         <154>
1210 B5$(22)="{LIG.BLUE}TRANSMITTER-RAUM"     <093>
1220 B5$(23)="{LIG.BLUE}TRESOR / KNOPF"       <053>
1230 REM ** RAUM 6 **                         <116>
1240 DIM B6$(23)                              <180>
1250 B6$(1)="{UP,GREY 2,RVSON,3SPACE}M{31S
     PACE}N{3SPACE}"                          <208>
1260 B6$(2)="{GREY 2,RVSON,SPACE,RVOFF}₮{R
     VSON,2SPACE}M{29SPACE}N{2SPACE,RVOFF}
     £{RVSON,SPACE}"                          <026>
1270 B6$(3)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,SPA
     CE}₮{RVSON,2SPACE}M{27SPACE}N{2SPACE,
     RVOFF}£{SPACE,RVSON,SPACE}"              <037>
1280 B6$(4)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,2SP
     ACE}₮{RVSON,2SPACE}OYYYYYYYYYYYYYYYYY
     YYYYYYYYP{2SPACE,RVOFF}£{2SPACE,RVSON
     ,SPACE}"                                 <020>
1290 B6$(5)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,3SP
     ACE}₮{RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,R
     VOFF}£{3SPACE,RVSON,SPACE}"              <255>
1300 B6$(6)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4SP
     ACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RVO
     FF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                  <130>
1310 B6$(7)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4SP
     ACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RVO
     FF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                  <141>
1320 B6$(8)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4SP
     ACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RVO
     FF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                  <152>
1330 B6$(9)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4SP
     ACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RVO
     FF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                  <163>
1340 B6$(10)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}H < DEPOT{10SPACE}JA
     IL > N{SPACE,RVOFF,4SPACE,RVSON,SPACE
     }"                                       <235>
1350 B6$(11)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RV
     OFF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                 <224>
1360 B6$(12)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RV
     OFF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                 <235>
1370 B6$(13)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RV
     OFF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                 <246>
1380 B6$(14)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{SPACE,RV
     OFF,4SPACE,RVSON,SPACE}"                 <001>
1390 B6$(15)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,4S
     PACE,RVSON,SPACE}LPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
     PPPPPPE{SPACE,RVOFF,4SPACE,RVSON,SPAC
     E}"                                      <075>
1400 B6$(16)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}@@
     @@£{7SPACE}.{11SPACE}.{7SPACE}₮@@@{R
     VSON,SPACE}"                             <025>
1410 B6$(17)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}..
     ..................................{R
     VSON,SPACE}"                             <198>
1420 B6$(18)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,10
     SPACE}.{15SPACE}.{10SPACE,RVSON,SPACE
     }"                                       <135>
1430 B6$(19)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF,9S
     PACE}.{17SPACE}.{9SPACE,RVSON,SPACE}" <146>
1440 B6$(20)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}..
     ..................................{R
     VSON,SPACE}"                             <222>
1450 B6$(21)="{RVOFF,GREY 2}£{8SPACE}.{21S
     PACE}.{6SPACE}₮"                         <003>
1460 B6$(22)="{LIG.BLUE}GANG"                 <183>
1470 B6$(23)="{LIG.BLUE}WEGWEISER"            <087>
1480 REM ** RAUM 7 **                         <112>
1490 DIM B7$(23)                              <176>
1500 FOR A=1 TO 21:B7$(A)=B6$(A):NEXT         <146>
1510 B7$(2)="{RVSON,GREY 2,3SPACE}"+RIGHT$
     (B7$(2),38)                              <038>
1520 B7$(3)="{GREY 2,RVSON,3SPACE}"+RIGHT$
     (B7$(3),38)                              <050>
1530 B7$(4)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}"+RIGHT$
     (B7$(4),37)                              <061>
1540 B7$(5)="{RVSON,GREY 2,5SPACE}"+RIGHT$
     (B7$(5),36)                              <073>
1550 FOR A=6 TO 14 STEP 2:B7$(A)="{RVSON,G
     REY 2,6SPACE}H{SPACE,YELLOW,RVOFF}+++
     +++++++++{GREY 2,RVSON}"+RIGHT$(B7$(A
     ),21):NEXT                               <187>
1560 FOR A=7 TO 15 STEP 2:B7$(A)="{RVSON,G
     REY 2,6SPACE}H{SPACE,YELLOW,RVOFF}---
     ---------{GREY 2,RVSON}"+RIGHT$(B7$(A
     ),21):NEXT                               <223>
1570 B7$(16)="{RVSON,GREY 2,5SPACE,RVOFF}"
     +RIGHT$(B7$(16),35)                      <092>
1580 B7$(17)="{RVSON,GREY 2,4SPACE,RVOFF}£
     "+RIGHT$(B7$(17),35)                     <017>
1590 B7$(18)="{RVSON,GREY 2,3SPACE,RVOFF}£
     "+RIGHT$(B7$(18),36)                     <030>
1600 B7$(19)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF}£
     "+RIGHT$(B7$(19),37)                     <043>
1610 B7$(20)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}£"
     +RIGHT$(B7$(20),38)                      <038>
1620 B7$(22)="{LIG.BLUE}GANG-ENDE"            <162>
1630 B7$(23)="{LIG.BLUE}LASER-GITTER"         <186>
1640 REM ** RAUM 8 **                         <018>
1650 DIM B8$(23)                              <082>
1660 FOR A=1 TO 21:B8$(A)=B6$(A):NEXT         <052>
1670 B8$(2)=LEFT$(B8$(2),40)+"{RVSON,GREY
     2,3SPACE}"                               <193>
1680 B8$(3)=LEFT$(B8$(3),40)+"{RVSON,GREY
     2,3SPACE}"                               <205>
1690 B8$(4)=LEFT$(B8$(4),39)+"{RVSON,GREY
     2,4SPACE}"                               <225>
1700 B8$(5)=LEFT$(B8$(5),38)+"{RVSON,GREY
     2,5SPACE}"                               <236>
1710 B8$(6)=LEFT$(B8$(6),23)+"{RVSON,GREY
     2}OYYYYYYYYYYP N{6SPACE}"                <097>
1720 B8$(7)=LEFT$(B8$(7),23)+"{RVSON,GREY
     2}H{10SPACE}N N{6SPACE}"                 <006>
1730 B8$(8)=LEFT$(B8$(8),23)+"{RVSON,GREY
     2}H{3SPACE,YELLOW,RVOFF}++++++{RVSON,
     GREY 2,SPACE}N N{6SPACE}"                <014>
1740 B8$(9)=LEFT$(B8$(9),23)+"{RVSON,GREY
     2}H{3SPACE,YELLOW,RVOFF}++++++{RVSON,
     GREY 2,SPACE}N N{6SPACE}"                <026>
1750 B8$(10)=LEFT$(B8$(10),23)+"{RVSON,GRE
     Y 2}H{3SPACE,YELLOW,RVOFF}++++++{RVSO
     N,GREY 2,SPACE}N N{6SPACE}"              <116>
1760 B8$(11)=LEFT$(B8$(11),23)+"{RVSON,GRE
     Y 2}H{3SPACE,YELLOW,RVOFF}++++++{RVSO
     N,GREY 2,SPACE}N N{6SPACE}"              <128>
1770 B8$(12)=LEFT$(B8$(12),23)+"{RVSON,GRE
     Y 2}H{3SPACE,YELLOW,RVOFF}++++++{RVSO
     N,GREY 2,SPACE}N N{6SPACE}"              <140>
1780 B8$(13)=LEFT$(B8$(13),23)+"{RVOFF,GRE
     Y 2}............{RVSON,SPACE}N{6SPACE
     }"                                       <248>
1790 B8$(14)=LEFT$(B8$(14),23)+"{RVOFF,GRE
     Y 2,4SPACE}.{7SPACE,RVSON,SPACE}N{6SP
     ACE}"                                    <010>
1800 B8$(15)=LEFT$(B8$(15),23)+"{RVOFF,GRE
     Y 2}............{RVSON,SPACE}N{6SPACE
     }"                                       <017>
1810 B8$(16)=LEFT$(B8$(16),37)+"{GREY 2,RV
     SON,5SPACE}"                             <190>
1820 B8$(17)=LEFT$(B8$(17),37)+"{GREY 2}₮{
     RVSON,4SPACE}"                           <169>
1830 B8$(18)=LEFT$(B8$(18),38)+"{GREY 2}₮{
     RVSON,3SPACE}"                           <182>
1840 B8$(19)=LEFT$(B8$(19),39)+"{GREY 2}₮{
     RVSON,2SPACE}"                           <195>
1850 B8$(20)=LEFT$(B8$(20),40)+"{GREY 2}₮{
     RVSON,SPACE}"                            <181>
1860 REM ** RAUM 9 **                         <240>
1870 DIM B9$(23)                              <048>
1890 B9$(1)="{GREY 2,RVSON,3SPACE}M{31SPAC
     E}N{3SPACE}"                             <197>
1900 B9$(2)="{GREY 2,RVSON,4SPACE}M{29SPAC
     E}N{4SPACE}"                             <208>
1910 B9$(3)="{GREY 2,RVSON,5SPACE}M{27SPAC
     E}N{5SPACE}"                             <219>
1920 B9$(4)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}OYYYYYYY
     YYYYYYYYYYYYYYYYYYP{6SPACE}"             <201>
1930 B9$(5)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{25SPAC
     E}H{6SPACE}"                             <162>
1940 B9$(6)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{25SPAC
     E}H{6SPACE}"                             <173>
1950 B9$(7)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPACE
     ,RVOFF,YELLOW}+++++++++++{GREY 2,RVSO
     N,7SPACE}H{6SPACE}"                      <251>
1960 B9$(8)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPACE
     ,RVOFF,YELLOW}-----------{GREY 2,RVSO
```

```
     N,7SPACE}H{6SPACE}"                        <028>
1970 B9$(9)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPACE
     ,RVOFF,YELLOW}++++++++++++{GREY 2,RVSO
     N,7SPACE}H{6SPACE}"                        <017>
1980 B9$(10)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPAC
     E,RVOFF,YELLOW}------------{GREY 2,RVS
     ON,7SPACE}H{6SPACE}"                       <089>
1990 B9$(11)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPAC
     E,RVOFF,YELLOW}++++++++++++{GREY 2,RVS
     ON,7SPACE}H{6SPACE}"                       <078>
2000 B9$(12)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPAC
     E,RVOFF,YELLOW}------------{GREY 2,RVS
     ON,7SPACE}H{6SPACE}"                       <111>
2010 B9$(13)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPAC
     E,RVOFF,YELLOW}++++++++++++{GREY 2,RVS
     ON,7SPACE}H{6SPACE}"                       <100>
2020 B9$(14)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}G{7SPAC
     E,RVOFF,YELLOW}------------{GREY 2,RVS
     ON,7SPACE}H{6SPACE}"                       <133>
2030 B9$(15)="{GREY 2,RVSON,6SPACE}LPPPPPP
     P{RVOFF,YELLOW}++++++++++++{GREY 2,RVS
     ON}PPPPPPPPB{6SPACE}"                      <070>
2040 B9$(16)="{GREY 2,RVSON,5SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{11SPACE}.{7SPACE,GREY 2}¥{R
     VSON,5SPACE}"                              <022>
2050 B9$(17)="{GREY 2,RVSON,4SPACE,RVOFF}£
     ..............................{GREY 2}
     ¥{RVSON,4SPACE}"                           <252>
2060 B9$(18)="{GREY 2,RVSON,3SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{15SPACE}.{7SPACE,GREY 2}¥{R
     VSON,3SPACE}"                              <045>
2070 B9$(19)="{GREY 2,RVSON,2SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{17SPACE}.{7SPACE,GREY 2}¥{R
     VSON,2SPACE}"                              <056>
2080 B9$(20)="{GREY 2,RVSON,SPACE,RVOFF}£.
     ..................................{GR
     EY 2}¥{RVSON,SPACE}"                       <008>
2090 B9$(21)="{GREY 2,RVSON,RVOFF}£{7SPACE
     }.{21SPACE}.{7SPACE,GREY 2}¥{RVSON}"       <069>
2100 B9$(22)="{LIG.BLUE}JAIL"                   <064>
2110 B9$(23)="{LIG.BLUE}WAECHTER / LASER-G
     ITTER"                                     <032>
2120 REM ** RAUM 10 **                          <029>
2130 DIM BA$(23)                                <061>
2140 BA$(1)="{GREY 2,RVSON,3SPACE}M{31SPAC
     E}N{3SPACE}"                               <200>
2150 BA$(2)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}M{29SPAC
     E}N{4SPACE}"                               <211>
2160 BA$(3)="{GREY 2,RVSON,2SPACE,RVOFF}¥{
     RVSON,2SPACE}M{27SPACE}N{5SPACE}"          <097>
2170 BA$(4)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,SP
     ACE}¥{RVSON,2SPACE}OYYYYYYYYYYYYYYYYY
     YYYYYYYYP{6SPACE}"                         <079>
2180 BA$(5)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,2S
     PACE}¥{RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{6SPACE
     }"                                         <058>
2190 BA$(6)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF}TT
     T{RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{6SPACE}"         <079>
2200 BA$(7)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3S
     PACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{6SPACE}"      <113>
2210 BA$(8)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3S
     PACE,RVSON,SPACE}H{9SPACE,RVOFF,BLUE}
     OYYYYYP{GREY 2,RVSON,9SPACE}N{6SPACE}
     "                                          <009>
2220 BA$(9)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3S
     PACE,RVSON,SPACE}H{9SPACE,RVOFF,BLUE}
     HHEY{2SPACE}N{GREY 2,RVSON,9SPACE}N{6
     SPACE}"                                    <038>
2230 BA$(10)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}H{9SPACE,RVOFF,BLUE
     }HYOU !N{RVSON,GREY 2,9SPACE}N{6SPACE
     }"                                         <144>
2240 BA$(11)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}H{9SPACE,RVOFF,BLUE
     }LPPPPPB{RVSON,GREY 2,9SPACE}N{6SPACE
     }"                                         <016>
2250 BA$(12)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}H{8SPACE,RVOFF}£:::
     ::::¥{RVSON,8SPACE}N{6SPACE}"              <145>
2260 BA$(13)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}H{8SPACE,RVOFF}TTTT
     TTTTT{RVSON,8SPACE}N{6SPACE}"              <057>
2270 BA$(14)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}H{25SPACE}N{6SPACE}
     "                                          <229>
2280 BA$(15)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,3
     SPACE,RVSON,SPACE}LPPPPPPPPPPPPPPPPPP
     PPPPPPPB{6SPACE}"                          <047>
2290 BA$(16)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF}G
     GG£{8SPACE}.{9SPACE}.{8SPACE}¥{RVSON,
     5SPACE}"                                   <109>
2300 BA$(17)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF}.
     ..............................¥{RVSO
     N,4SPACE}"                                 <071>
2310 BA$(18)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,1
     0SPACE}.{13SPACE}.{8SPACE}¥{RVSON,3SP
     ACE}"                                      <239>
2320 BA$(19)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF,9
     SPACE}.{15SPACE}.{8SPACE}¥{RVSON,2SPA
     CE}"                                       <250>
2330 BA$(20)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}£.
     ..................................¥{R
     VSON,SPACE}"                               <147>
2340 BA$(21)="{RVSON,GREY 2,RVOFF}£{8SPACE
     }.{19SPACE}.{8SPACE}¥"                     <158>
2350 BA$(22)="{LIG.BLUE}DEPOT"                  <159>
2360 BA$(23)="{LIG.BLUE}COMPUTER / SCHWERT
     "                                          <236>
2370 REM ** RAUM 11 **                          <025>
2380 DIM BB$(23)                                <057>
2390 BB$(1)="{RVSON,GREY 2,3SPACE}M{31SPAC
     E}N{3SPACE}"                               <196>
2400 BB$(2)="{RVSON,GREY 2,4SPACE}M{29SPAC
     E}N{4SPACE}"                               <207>
2410 BB$(3)="{RVSON,GREY 2,5SPACE}M{27SPAC
     E}N{2SPACE,RVOFF}£{RVSON,2SPACE}"          <039>
2420 BB$(4)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}OYYYYYYY
     YYYYYYYYYYYYYYYYYP{2SPACE,RVOFF}£{SP
     ACE,RVSON,2SPACE}"                         <021>
2430 BB$(5)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{25SPAC
     E}H{SPACE,RVOFF}£{2SPACE,RVSON,2SPACE
     }"                                         <238>
2440 BB$(6)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPACE
     ,RVOFF,BLUE}OYYYYYYYYYYYYYYP{RVSON,GR
     EY 2,4SPACE}H{SPACE,RVOFF}TTT{RVSON,2
     SPACE}"                                    <053>
2450 BB$(7)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPACE
     ,RVOFF,BLUE}G{14SPACE}H{RVSON,GREY 2,
     4SPACE}H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSON,2SP
     ACE}"                                      <002>
2460 BB$(8)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPACE
     ,RVOFF,BLUE}G{SPACE,LIG.GREEN}PASSWOR
     D ?{BLUE,3SPACE}H{RVSON,GREY 2,4SPACE
     }H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSON,2SPACE}"       <119>
2470 BB$(9)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G TT{2SP
     ACE,RVOFF,BLUE}G{14SPACE}H{RVSON,GREY
      2,SPACE}TT H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSO
     N,2SPACE}"                                 <176>
2480 BB$(10)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G TT{2S
     PACE,RVOFF,BLUE}G>{13SPACE}H{RVSON,GR
     EY 2,SPACE}TT H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RV
     SON,2SPACE}"                               <032>
2490 BB$(11)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPAC
     E,RVOFF,BLUE}G{14SPACE}H{RVSON,GREY 2
     ,4SPACE}H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSON,2S
     PACE}"                                     <085>
2500 BB$(12)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPAC
     E,RVOFF,BLUE}G{14SPACE}H{RVSON,GREY 2
     ,4SPACE}H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSON,2S
     PACE}"                                     <096>
2510 BB$(13)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{5SPAC
     E,RVOFF,BLUE}LPPPPPPPPPPPPPPB{RVSON,G
     REY 2,4SPACE}H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVS
     ON,2SPACE}"                                <055>
2520 BB$(14)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}G{25SPA
     CE}H{SPACE,RVOFF,3SPACE,RVSON,2SPACE}
     "                                          <207>
2530 BB$(15)="{RVSON,GREY 2,6SPACE}LPPPPPP
     PPPPPPPPPPPPPPPPPPPB{SPACE,RVOFF,3SPA
     CE,RVSON,2SPACE}"                          <043>
2540 BB$(16)="{RVSON,GREY 2,5SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{12SPACE}.{6SPACE}¥GGG{RVSON
     ,2SPACE}"                                  <105>
2550 BB$(17)="{RVSON,GREY 2,4SPACE,RVOFF}£
     ..............................{RVSO
     N,2SPACE}"                                 <013>
2560 BB$(18)="{RVSON,GREY 2,3SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{16SPACE}.{8SPACE,RVSON,2SPA
     CE}"                                       <181>
2570 BB$(19)="{RVSON,GREY 2,2SPACE,RVOFF}£
     {7SPACE}.{18SPACE}.{7SPACE,RVSON,2SPA
     CE}"                                       <192>
2580 BB$(20)="{RVSON,GREY 2,SPACE,RVOFF}£.
     ................................¥{R
```

Listing »Zeittunnel« (Fortsetzung)

```
     VSON,SPACE}"                              <143>
2590 BB$(21)="{RVSON,GREY 2,RVOFF}£{7SPACE
     }.{22SPACE}.{6SPACE}╤"                    <154>
2600 BB$(22)="{LIG.BLUE}COMPUTERRAUM"          <195>
2610 BB$(23)="{LIG.BLUE}COMPUTER / MIKROPH
     ON"                                       <127>
2611 ZN=INT(RND(1)*900000)+10000               <074>
2612 ZF$=CHR$(INT(RND(1)*30)+65)+CHR$(INT(
     RND(1)*30)+65)+"-"                        <119>
2613 ZF$=ZF$+STR$(INT(RND(1)*90)+10)           <155>
2614 LG=INT(RND(1)*900000)+10000               <056>
2620 GOSUB 10000:GOTO 3000                     <074>
2700 REM ** ROUTINEN **                        <065>
2710 REM ** BILDTEXT **                        <055>
2720 PRINT"{YELLOW}***********************
     **************** ";                       <198>
2730 PRINT"{YELLOW}* STANDORT:{27SPACE}* "
     ;                                         <103>
2740 PRINT"{YELLOW}* DU SIEHST:{26SPACE}*
     ";                                        <107>
2750 PRINT"{YELLOW}***********************
     ****************";                        <228>
2760 X=12:Y=22:X1=13:Y1=23:RETURN              <100>
2770 REM ** WOERTERLESEN **                    <178>
2780 VA$="":V$=""                              <065>
2790 POKE 211,CX:POKE 214,CY:SYS 58640         <241>
2800 PRINT"{WHITE}>{RVSON,SPACE,RVOFF,LEFT
     }";                                       <150>
2810 GET V$:IF V$=""THEN 2810                  <198>
2815 IF V$="{UP}"OR V$="{HOME}"OR V$="{DOW
     N}"OR V$="{RIGHT}"OR V$="{LEFT}"OR V$
     ="{CLR}"THEN 2810                         <024>
2820 IF V$=CHR$(13)THEN PRINT" ";:RETURN       <201>
2830 IF V$=CHR$(20)THEN 2870                   <194>
2840 PRINT V$;"{RVSON,SPACE,RVOFF,LEFT}";      <049>
2850 VA$=VA$+V$                                <121>
2860 V$="":GOTO 2810                           <053>
2870 L=LEN(VA$)-1                              <234>
2880 IF L=-1 THEN 2810                         <034>
2890 PRINT V$;                                 <163>
2900 VA$=LEFT$(VA$,L)                          <024>
2910 GOTO 2810                                 <189>
2920 REM ** WORTAUSGABE **                     <238>
2930 CY=CY+2                                   <067>
2940 IF CY>=24 THEN CY=24:PRINT"{DOWN}"        <250>
2950 POKE 211,CX:POKE 214,CY:SYS 58640         <146>
2960 PRINT"{WHITE}>";AN$                       <169>
2970 CY=CY+2                                   <107>
2980 IF CY>=24 THEN CY=24:PRINT"{DOWN}";       <093>
2990 AN$="":RETURN                             <042>
3000 REM ** HAUPTPROGRAMM **                   <225>
3010 REM ** TEIL 1 **                          <099>
3020 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <166>
3025 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <009>
3030 FOR I=1 TO 21:PRINT B1$(I):NEXT           <085>
3040 GOSUB 2710                                <066>
3050 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <112>
3060 PRINT B1$(22)                             <228>
3070 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <230>
3080 PRINT B1$(23);                            <053>
3085 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <016>
3090 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 3090           <161>
3100 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <050>
3110 PRINT"{WHITE,SPACE}DU BEFINDEST DICH
     IN EINEM WOHNZIMMER."                     <156>
3120 PRINT"{WHITE,DOWN,SPACE}DU SIEHST EIN
     BILD AN DER WAND UND"                     <010>
3130 PRINT"{WHITE,DOWN,SPACE}EINEN GROSSEN
     SCHRANK"                                  <211>
3140 CX=1:CY=8                                 <142>
3145 GOSUB 2770                                <178>
3150 IF VA$="BILD"THEN 3000                    <027>
3160 IF VA$="N"OR VA$="S"OR VA$="W"OR VA$=
     "O"OR VA$="OB"OR VA$="UN"THEN AN$="KE
     IN WEG"                                   <090>
3170 IF VA$="OEFFNE SCHRANK"THEN AN$="DER
     SCHRANK OEFFNET SICH":Z=1                 <065>
3180 IF VA$="GEHE DURCH SCHRANK"AND Z<>1 T
     HEN AN$="DER SCHRANK IST ZU"              <191>
3190 IF VA$="GEHE DURCH SCHRANK"AND Z=1 TH
     EN 3310                                   <177>
3200 RESTORE:FOR A=1 TO 7:READ Q$,W$           <175>
3210 IF Q$=VA$THEN AN$=W$                      <138>
3220 NEXT                                      <034>
3230 DATA"OEFFNE SCHRANK","DER SCHRANK OEF
     FNET SICH","NEHME SCHRANK"                <152>
3240 DATA"DER SCHRANK IST ZU SCHWER","DRUE
     CKE SCHRANK"                              <072>
3250 DATA"DER SCHRANK IST ZU SCHWER","SAGE
      SCHRANK","DU SAGST SCHRANK"              <004>
3260 DATA"SAGE BILD","DU SAGST BILD","ZERS
     TOERE BILD","DAS BILD IST ZERSTOERT"      <227>
3270 DATA"ZZ","ZZ"                             <113>
3280 IF AN$=""THEN AN$="DAS HAT KEINEN SIN
     N"                                        <007>
3290 GOSUB 2920                                <064>
3300 GOTO 3145                                 <070>
3310 REM ** TEIL 2 **                          <145>
3330 FOR I=1 TO 8:FOR I1=1 TO 15:POKE 5328
     0,I:POKE 53281,I1:NEXT:NEXT               <244>
3340 PRINT"{CLR}":POKE 53280,15:POKE 53281
     ,15                                       <084>
3365 FOR A=1 TO 3500:NEXT                      <255>
3370 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <006>
3375 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <105>
3380 FOR I=1 TO 21:PRINT B2$(I):NEXT           <182>
3390 GOSUB 2710                                <162>
3400 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <208>
3410 PRINT B2$(22)                             <069>
3420 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <070>
3430 PRINT B2$(23);                            <149>
3435 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <111>
3440 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 3440           <255>
3450 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <145>
3460 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BIST DURCH EINE
     N ZEITTUNNEL AN"                          <225>
3470 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}EINEN ANDEREN
      ORT UND IN EINE ANDERE"                  <090>
3480 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}ZEIT VERSCHLA
     GEN WORDEN.DU BEFINDEST"                  <077>
3490 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DICH AUF EINE
     M FREMDARTIGEM KRISTALL"                  <254>
3500 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}PLANETEN AN E
     INER WEGKREUZUNG."                        <174>
3510 CX=1:CY=12                                <044>
3515 GOSUB 2770                                <037>
3517 IF VA$="BILD"THEN 3370                    <149>
3520 IF LEN(VA$)>2 THEN AN$="DAS HAT KEINE
     N SINN":GOSUB 2920:GOTO 3515              <038>
3530 IF VA$="N"THEN AN$="DU STEHST VOR EIN
     ER WAND":GOSUB 2920:GOTO 3515             <222>
3535 IF VA$<>"O"AND VA$<>"W"THEN AN$="KEIN
      WEG":GOSUB 2920:GOTO 3515                <001>
3540 IF VA$<>"O"THEN 3560                      <147>
3545 ZA=ZA+1                                   <169>
3550 IF ZA=3 THEN 3590                         <110>
3555 IF ZA<3 THEN 3370                         <112>
3560 IF VA$="W"THEN ZA=ZA-1                    <243>
3570 IF ZA=-1 THEN 3730                        <039>
3575 IF ZA>-1 THEN 3370                        <043>
3580 GOSUB 2920                                <099>
3590 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <227>
3595 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <070>
3600 FOR I=1 TO 21:PRINT B2$(I):NEXT           <147>
3610 GOSUB 2710                                <127>
3620 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <173>
3630 PRINT B2$(22)                             <034>
3640 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <035>
3650 PRINT B2$(23);                            <114>
3655 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <076>
3660 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 3660           <224>
3670 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <110>
3680 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     AUF EINEM FREMD"                          <106>
3690 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}ARTIGEM KRIST
     ALL-PLANETEN AN EINER"                    <125>
3700 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}WEGKREUZUNG.A
     UF DEM BODEN LIEGT EINE"                  <206>
3710 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}KARTE MIT DEM
      ZAHLENCODE:";ZN                          <205>
3720 GOTO 3510                                 <232>
3730 REM ** TEIL 3 **                          <056>
3740 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <121>
3745 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <220>
3750 FOR I=1 TO 21:PRINT B3$(I):NEXT           <042>
3760 GOSUB 2710                                <021>
```

```
3770 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640         <067>
3780 PRINT B3$(22)                           <185>
3790 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640       <185>
3800 PRINT B3$(23);                          <009>
3805 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16             <226>
3810 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 3810         <115>
3820 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                      <004>
3830 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     AUF DEM KRISTALL"                       <096>
3840 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}PLANETEN.DU S
     TEHST VOR EINEM SCHACHT,"               <167>
3850 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DER IN DIE TI
     EFE FUEHRT."                            <214>
3860 CX=1:CY=8                               <097>
3870 Z=0:GOSUB 2770                          <000>
3880 IF VA$="O"THEN ZA=ZA+1:GOTO 3370        <188>
3890 IF VA$="RU"THEN 3950                    <156>
3895 IF VA$="BILD"THEN 3730                  <017>
3900 IF VA$="W"OR VA$="N"OR VA$="S"OR VA$=
     "OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=1             <004>
3910 IF VA$="ZERSTOERE SCHACHT"THEN AN$="D
     U BIST ZU SCHWACH":Z=1                  <148>
3920 IF VA$="SAGE SCHACHT"THEN AN$="DU SAG
     ST SCHACHT":Z=1                         <153>
3930 IF Z=0 THEN AN$="DAS GEHT NICHT"        <246>
3940 GOSUB 2920:GOTO 3870                    <098>
3950 REM ** TEIL 4 **                        <022>
3960 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                       <086>
3965 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239           <185>
3970 FOR I=1 TO 21:PRINT B4$(I):NEXT         <008>
3980 GOSUB 2710                              <242>
3990 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640         <032>
4000 PRINT B4$(22)                           <151>
4010 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640       <150>
4020 PRINT B4$(23);                          <231>
4025 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16             <191>
4030 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 4030         <075>
4040 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                      <225>
4050 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     IN EINER UNTER-"                        <234>
4060 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}IRDISCHEN HAL
     LE.DURCH EIN FENSTER"                   <145>
4070 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}KANNST DU DIE
      STERNE SEHEN.AUSSER-"                  <177>
4080 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DEM SIEHST DU
      EINEN KNOPF AN DER"                    <165>
4090 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}WAND UND EINE
      LEITER."                               <062>
4100 CX=1:CY=12                              <125>
4110 Z=0:GOSUB 2770                          <241>
4120 IF VA$="BILD"THEN 3950                  <247>
4130 IF VA$="N"OR VA$="S"OR VA$="W"OR VA$=
     "O"OR VA$="RU"THEN AN$="KEIN WEG"       <058>
4140 IF VA$="OB"THEN 3730                    <125>
4150 IF VA$="ZERSTOERE FENSTER"THEN 4310     <203>
4160 IF VA$="DRUECKE KNOPF"THEN 4220         <124>
4170 IF VA$="ZERSTOERE LEITER"THEN AN$="DU
      BIST ZU SCHWACH":Z=1                   <096>
4180 IF VA$="SAGE CODE"THEN AN$="DU SAGST"
     +STR$(ZN)                               <173>
4190 IF VA$="DRUECKE FENSTER"THEN AN$="NIC
     HTS PASSIERT":Z=1                       <191>
4200 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"   <054>
4210 GOSUB 2920:GOTO 4110                    <101>
4220 PRINT"{CLR}"                            <252>
4230 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU SIEHST EINEN BI
     LDSCHIRM UEBER"                         <193>
4240 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DEM KNOPF AUF
     TAUCHEN.ER HAT DIE AUF-"                <101>
4250 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}SCHRIFT:{LIG.
     GREEN}NENNEN SIE DEN TRANSMITTER"       <119>
4260 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}CODE."      <161>
4270 CX=1:CY=10:GOSUB 2770                   <188>
4280 IF VA$<>"SAGE"+STR$(ZN)THEN 4310        <172>
4300 GOTO 4510                               <047>
4310 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                       <181>
4320 PRINT"{RED,SPACE}DAS FENSTER OEFFNET
     SICH UND DU"                            <134>
4330 PRINT"{RED,DOWN,SPACE}WIRST IN DAS AL
     L HINAUSGEZOGEN."                       <234>
4440 PRINT"{RED,2DOWN,SPACE}ES WIRD KAELTE
     R UND KAELTER..."                       <211>
4450 GET A$:IF A$=""THEN 4450                <013>
```

```
4460 PRINT"{CLR}"                            <237>
4470 PRINT"{LIG.GREEN}NOCH EIN SPIEL (J/N)
     ?"                                      <213>
4480 GET A$:IF A$=""THEN 4480                <046>
4490 IF A$="J"THEN CLR:GOTO 5                <006>
4500 END                                     <037>
4510 REM ** TEIL 5 **                        <073>
4520 PRINT"{CLR}":POKE 53280,15:POKE 53281
     ,15                                     <244>
4530 PRINT"{LIG.BLUE,RIGHT}DU WIRST VON EI
     NEM MERKWUERDIGEM KRAFT"                <058>
4540 PRINT"{LIG.BLUE,DOWN,RIGHT}FELD UMFAN
     GEN.DU FUEHLST DICH SCHWERE"            <233>
4550 PRINT"{LIG.BLUE,DOWN,RIGHT}LOS UND AN
     GENEHM GELOEST."                        <213>
4560 FOR A=1 TO 3500:NEXT                    <174>
4570 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                       <186>
4575 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239           <029>
4580 FOR I=1 TO 21:PRINT B5$(I):NEXT:GOSUB
      2710                                   <254>
4590 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640         <122>
4600 PRINT B5$(22)                           <242>
4610 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640       <241>
4620 PRINT B5$(23);                          <067>
4625 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16             <026>
4630 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 4630         <172>
4640 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                      <028>
4650 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     IN EINEM RAUM MIT"                      <164>
4660 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}EINEM SAFE.AN
      DER WAND SIEHST DU"                    <014>
4670 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}EINEN KNOPF."   <123>
4680 CX=1:CY=8                               <152>
4690 Z=0:GOSUB 2770                          <055>
4695 IF VA$="BILD"THEN 4570                  <055>
4700 IF VA$="DRUECKE KNOPF"AND GS=0 THEN 3
     950                                     <206>
4710 IF VA$="S"OR VA$="W"OR VA$="O"OR VA$=
     "RU"OR VA$="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=
     1                                       <058>
4720 IF VA$="ZERSTOERE SAFE"THEN AN$="DU B
     IST ZU SCHWACH":Z=1                     <226>
4730 IF VA$="N"THEN 4930                     <141>
4740 IF VA$="SAGE SAFE"THEN AN$="DU SAGST
     SAFE":Z=1                               <018>
4750 IF VA$="SAGE KNOPF"THEN AN$="DU SAGST
      KNOPF":Z=1                             <218>
4760 IF VA$="BEFRAGE GEFANGENEN"AND GS=1 T
     HEN AN$="DER SAFE SCHLUESSEL IST "+ZF
     $:Z=1                                   <230>
4770 IF VA$="OEFFNE SAFE"AND GS=0 THEN 479
     0                                       <104>
4775 IF VA$="OEFFNE SAFE"AND GS=1 THEN AN$
     ="DER GEFANGENE STEHT DAVOR":Z=1        <025>
4780 IF VA$="DRUECKE KNOPF"AND GS=1 THEN A
     N$="DER GEFANGENE VERSCHWINDET":GS=0:
     Z=1                                     <021>
4785 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"   <129>
4787 GOSUB 2920:GOTO 4690                    <181>
4790 PRINT"{CLR}"                            <056>
4800 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU HOERST EINE STI
     MME SAGEN:{LIG.GREEN}NENNE"             <228>
4810 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}SAFE SCHL
     UESSEL-CODE"                            <226>
4820 CX=1:CY=6:GOSUB 2770                    <185>
4830 IF VA$="SAGE "+ZF$THEN 4880             <053>
4840 AN$="FALSCH":GOSUB 2920:POKE 53280,0:
     POKE 53281,0:PRINT"{CLR}"               <241>
4850 PRINT"{DOWN,RIGHT,RED}DER SAFE IST EX
     PLODIERT UND EIN"                       <216>
4860 PRINT"{DOWN,RIGHT,RED}TRUEMMER-STUECK
      HAT DEINEN KOPF"                       <098>
4870 H
     DU BIST TOT.":GOTO 4450                 <226>
4880 AN$="IM OFFENEN SAFE IST EINE MAGNET-
     KARTE":GOSUB 2920                       <135>
4890 GOSUB 2770                              <138>
4900 IF VA$="NEHME MAGNET-KARTE"THEN AN$="
     OKAY":MK=1:GOSUB 2920:GOTO 4570         <160>
4910 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT"{CLR}
     "                                       <016>
4920 PRINT"{RED,RIGHT}DER SAFE SCHLIESST S
     ICH.":GOTO 4850                         <246>
4930 REM ** TEIL 6 **                        <240>
4940 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
```

Listing »Zeittunnel« (Fortsetzung)

```
     0                                         <046>
4945 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <145>
4950 FOR I=1 TO 21:PRINT B6$(I):NEXT           <226>
4960 GOSUB 2710                                <202>
4970 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <248>
4980 PRINT B6$(22)                             <113>
4990 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <110>
5000 PRINT B6$(23);                            <193>
5005 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <151>
5010 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 5010           <034>
5020 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <185>
5030 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     IN EINEM GANG.AN DER"                     <183>
5040 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}WAND SIEHST D
     U ZWEI WEGWEISER."                        <133>
5050 CX=1:CY=6                                 <009>
5060 Z=0:GOSUB 2770                            <170>
5070 IF VA$="W"AND W=3 THEN 5150               <209>
5080 IF VA$="O"AND O=3 THEN 5430               <204>
5090 IF VA$="BILD"THEN 4930                    <195>
5100 IF VA$="N"OR VA$="RU"OR VA$="OB"THEN
     AN$="KEIN WEG":Z=1                        <084>
5110 IF VA$="S"THEN 4570                       <015>
5120 IF VA$="W"AND W<3 THEN W=W+1:O=O-1:GO
     TO 4940                                   <111>
5125 IF VA$="O"AND O<3 THEN O=O+1:W=W-1:GO
     TO 4940                                   <100>
5130 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"     <220>
5140 GOSUB 2920:GOTO 5060                      <016>
5150 REM ** TEIL 7 **                          <206>
5160 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT"{CLR}
     "                                         <011>
5165 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <110>
5170 FOR I=1 TO 21:PRINT B7$(I):NEXT           <192>
5180 GOSUB 2710                                <167>
5190 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <213>
5200 PRINT B7$(22)                             <079>
5210 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <075>
5220 PRINT B7$(23);                            <159>
5225 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <116>
5230 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 5230           <003>
5240 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <150>
5250 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BIST AM ENDE DE
     S GANGES ANGEKOMMEN."                     <171>
5260 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}VOR DIR SIEHS
     T DU EIN LASER-GITTER."                   <108>
5270 CX=1:CY=6:LS=0                            <161>
5280 Z=0:GOSUB 2770                            <135>
5290 IF VA$="BILD"THEN 5160                    <136>
5300 IF VA$="O"THEN W=W-1:GOTO 4940            <202>
5310 IF VA$="W"OR VA$="S"OR VA$="RU"OR VA$
     ="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=1              <228>
5320 IF VA$="N"AND LS=0 THEN AN$="KEIN WEG
     ":Z=1                                     <103>
5330 IF VA$="N"AND LS=1 THEN 5630              <022>
5340 IF VA$="SAGE"+STR$(LG)THEN AN$="DAS L
     ASER GITTER VERSCHWINDET":Z=1:LS=1        <213>
5350 IF VA$="GEHE DURCH LASER-GITTER"THEN
     5390                                      <176>
5360 IF VA$="DRUECKE LASER-GITTER"THEN 539
     0                                         <046>
5370 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"     <204>
5380 GOSUB 2920:GOTO 5280                      <005>
5390 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <242>
5400 PRINT"{RED,DOWN,RIGHT}DIE LASERSTRAHL
     EN HABEN DICH DURCH-"                     <023>
5410 PRINT"{RED,DOWN,RIGHT}BOHRT.DU BIST T
     OT"                                       <205>
5420 GOTO 4450                                 <151>
5430 REM ** TEIL 8 **                          <232>
5440 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT"{CLR}
     "                                         <036>
5445 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <135>
5450 FOR I=1 TO 21:PRINT B8$(I):NEXT           <218>
5460 GOSUB 2710                                <192>
5470 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <238>
5480 PRINT"{LIG.BLUE}GANG-ENDE"                <090>
5490 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <100>
5500 PRINT"{LIG.BLUE}WANDOEFFNUNG";            <197>
5505 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <141>
5510 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 5510           <029>
5520 POKE 53280,14:POKE 53281,6:PRINT"{CLR
     }"                                        <175>
5530 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BIST AM GANG-EN
     DE ANGELANGT.AUF"                         <008>
5540 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DEM BODEN IST
      EINE KARTE MIT DER"                      <084>
5550 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}NUMMER:";LG       <175>
5560 CX=1:CY=8                                 <011>
5570 Z=0:GOSUB 2770                            <170>
5575 IF VA$="BILD"THEN 5430                    <166>
5580 IF VA$="W"THEN 4940                       <236>
5590 IF VA$="N"THEN 6280                       <236>
5600 IF VA$="S"OR VA$="O"OR VA$="RU"OR VA$
     ="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=1              <255>
5610 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"     <189>
5620 GOSUB 2920:GOTO 5570                      <247>
5630 REM ** TEIL 9 **                          <177>
5640 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <237>
5645 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <080>
5650 FOR I=1 TO 21:PRINT BA$(I):NEXT           <172>
5660 GOSUB 2710                                <137>
5670 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <183>
5680 PRINT BA$(22)                             <059>
5690 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <045>
5700 PRINT BA$(23);                            <139>
5705 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <086>
5710 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 5710           <232>
5720 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <120>
5730 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     IM DEPOT.AN DER WAND"                     <144>
5740 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}HAENGT EIN CO
     MPUTER.SEIN BILDSCHIRM"                   <210>
5750 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}HAT DIE AUFSC
     HRIFT:{LIG.GREEN}HEY YOU{WHITE}."         <035>
5755 IF WS=0 THEN PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}
     AUF DEM BODEN LIEGT EIN SCHWERT."         <024>
5760 CX=1:CY=10:WS=0                           <195>
5770 CF=0:Z=0:GOSUB 2770                       <024>
5775 IF VA$="BILD"THEN 5640                    <114>
5780 IF VA$="W"THEN 5950                       <183>
5790 IF VA$="S"THEN 5150                       <181>
5800 IF VA$="N"OR VA$="O"OR VA$="RU"OR VA$
     ="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=1              <195>
5810 IF VA$="BEFRAGE COMPUTER"THEN 5870        <218>
5820 IF VA$="ZERSTOERE COMPUTER"THEN 5390      <184>
5830 IF VA$="NEHME SCHWERT"AND WS=0 THEN A
     N$="DU NIMMST DAS SCHWERT":WS=1:CF=1:
     Z=1                                       <125>
5835 IF VA$="NEHME SCHWERT"AND WS=1 AND CF
     =0 THEN AN$="HIER IST KEIN SCHWERT":Z
     =1                                        <038>
5840 IF VA$="SAGE SCHWERT"THEN AN$="DU SAG
     ST SCHWERT":Z=1                           <100>
5850 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"     <174>
5860 GOSUB 2920:GOTO 5770                      <234>
5870 PRINT"{CLR}"                              <116>
5880 PRINT"{WHITE,RIGHT}AUF DEM BILDSCHIRM
      ERSCHEINT FOLGENDER"                     <219>
5890 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}TEXT:{LIG.GRE
     EN}SEIT URZEITEN WERDEN ICH UND"          <108>
5900 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}MEIN HERR
      AUF DIESEM RAUMSCHIFF GE-"               <085>
5910 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}FANGENGEH
     ALTEN.BEFREIE MEINEN HERRN"               <035>
5920 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}UND ER WI
     RD DIR HELFEN DEINE HEIMAT"               <029>
5930 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}WIEDERZUS
     EHEN."                                    <245>
5940 FOR I=1 TO 6000:NEXT:GOTO 5720            <175>
5945 REM ** TEIL 10 **                         <022>
5950 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                         <036>
5955 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239             <135>
5960 FOR I=1 TO 21:PRINT BB$(I):NEXT           <228>
5970 GOSUB 2710                                <192>
5980 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640           <238>
5990 PRINT BB$(22)                             <115>
6000 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640         <100>
6010 PRINT BB$(23);                            <195>
6015 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16               <141>
6020 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 6020           <026>
6030 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                        <175>
6040 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BEFINDEST DICH
     IN EINEM COMPUTER-"                       <148>
6050 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}RAUM.DER BILD
```

```
     SCHIRM TRAEGT DIE AUF-"                  <138>
6060 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}SCHRIFT: {LIG.
     GREEN}PASSWORD?"                         <107>
6070 CX=1:CY=8                                <011>
6080 Z=0:GOSUB 2770                           <170>
6090 IF VA$="BILD"THEN 5950                   <178>
6100 IF VA$="SAGE "+ZF$THEN 6180              <043>
6120 IF VA$="N"OR VA$="S"OR VA$="W"OR VA$=
     "RU"OR VA$="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=
     1                                        <192>
6130 IF VA$="O"THEN 5630                      <009>
6140 IF VA$="SAGE COMPUTER"THEN AN$="DU SA
     GST COMPUTER":Z=1                        <047>
6150 IF VA$="ZERSTOERE COMPUTER"THEN 5390     <004>
6160 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"    <230>
6170 GOSUB 2920:GOTO 6080                     <029>
6180 PRINT"{CLR}"                             <172>
6190 PRINT"{WHITE,RIGHT}DER BILDSCHIRM TRA
     EGT DIE AUFSCHRIFT:"                     <195>
6200 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}PASSWORD
     AKZEPTIERT.WIE LAUTEN DEINE"             <171>
6210 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}BEFEHLE."    <023>
6220 CX=1:CY=8                                <162>
6230 Z=0:GOSUB 2770                           <065>
6240 IF VA$="ZERSTOERE RAUMSCHIFF"THEN 668
     0                                        <218>
6250 IF VA$="ZERSTOERE COMPUTER"THEN AN$="
     ALLE COMPUTER SIND AUSSER BETRIEB":Z=
     1                                        <066>
6260 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"    <074>
6270 GOSUB 2920:GOTO 6230                     <126>
6280 REM ** TEIL 11 **                        <103>
6290 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                        <121>
6300 POKE 53265,PEEK(53265)AND 239            <225>
6310 FOR I=1 TO 21:PRINT B9$(I):NEXT          <058>
6320 GOSUB 2710                               <031>
6330 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640          <077>
6340 PRINT B9$(22)                            <201>
6350 POKE 211,X1:POKE 214,Y1:SYS 58640        <195>
6360 PRINT B9$(23)                            <222>
6370 POKE 53265,PEEK(53265)OR 16              <241>
6380 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 6380          <140>
6390 PRINT"{CLR}":POKE 53280,14:POKE 53281
     ,6                                       <024>
6400 PRINT"{WHITE,RIGHT}DU BIST IN EINEM R
     AUM MIT EINEM LASER-"                    <025>
6410 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}GITTER."         <048>
6415 IF WA=0 THEN PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}
     DU SIEHST ZWEI WAECHTER"                 <223>
6420 CX=1:CY=8                                <107>
6430 Z=0:GOSUB 2770                           <010>
6440 IF VA$="BILD"THEN 6290                   <016>
6450 IF VA$="S"THEN 5430                      <077>
6460 IF VA$="N"OR VA$="W"OR VA$="O"OR VA$=
     "RU"OR VA$="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=
     1                                        <018>
6470 IF VA$="TOETE WAECHTER"AND WS=1 AND W
     A=0 THEN WA=1:GOTO 6510                  <133>
6475 IF VA$="TOETE WAECHTER"AND WA=1 THEN
     AN$="HIER SIND KEINE WAECHTER":Z=1       <122>
6480 IF Z=0 AND WA=1 THEN AN$="DIE WAECHTE
     R BEMERKEN DICH.":GOSUB 2920             <242>
6490 IF Z=0 AND WA=0 THEN FOR I=1 TO 3500:
     GOTO 5390                                <183>
6500 GOSUB 2920:GOTO 6430                     <103>
6510 PRINT"{CLR}"                             <247>
6515 PRINT"{WHITE,RIGHT}AUF DEM BODEN SIND
      ZWEI TOTE WAECHTER."                    <207>
6520 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}DAS LASER-GIT
     TER VERSCHWINDET.EIN GE-"                <069>
6530 PRINT"{WHITE,DOWN,RIGHT}FANGENER KOMM
     T HERAUS UND FOLGT DIR."                 <177>
6540 CX=1:CY=8                                <227>
6550 Z=0:GOSUB 2770                           <130>
6560 IF VA$="S"THEN GS=1:GOTO 5430            <251>
6570 IF VA$="N"OR VA$="W"OR VA$="O"OR VA$=
     "RU"OR VA$="OB"THEN AN$="KEIN WEG":Z=
     1                                        <128>
6580 IF VA$="BEFRAGE GEFANGENEN"THEN AN$="
     WIEDERHOLE DEINE FRAGE SPAETER":Z=1      <080>
6660 IF Z=0 THEN AN$="DAS HAT KEINEN SINN"    <220>
6670 GOSUB 2920:GOTO 6550                     <021>
6680 PRINT"{CLR}"                             <162>
6690 PRINT"{LIG.GREEN,RIGHT}GEBEN SIE MIR
     DIE CODE-KARTE."                         <184>
6700 CX=1:CY=3                                <127>
6710 GOSUB 2770                               <173>
6720 IF VA$="GEBE MAGNET-KARTE"THEN 6740      <129>
6730 GOTO 5390                                <190>
6740 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281,
     0                                        <061>
6750 PRINT"{LIG.GREEN,3DOWN,7RIGHT}HERZLIC
     HEN GLUECKWUNSCH !                       <106>
6760 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}DAS RAUMS
     CHIFF IST EXPLODIERT UND DU "            <086>
6770 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}BIST DURC
     H DIE DIMENSIONEN NACH HAUSE"            <115>
6780 PRINT"{LIG.GREEN,DOWN,RIGHT}GESCHLEUD
     ERT WORDEN."                             <182>
6790 PRINT"{LIG.GREEN,3DOWN,2RIGHT}DAS ABE
     NTEUER IST UEBERSTANDEN !!"              <168>
6800 FOR I=1 TO 7000:NEXT:CLR:GOTO 5          <076>
10000 PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:POKE 53281
      ,0                                      <006>
10010 PRINT"{YELLOW,5SPACE}HERRZLICH WILLK
      OMMEN BEI "                             <054>
10030 PRINT                                   <238>
10040 PRINT"{YELLOW,5SPACE,RVSON,5SPACE}G{
      5SPACE}G{11SPACE}G{SPACE,RVOFF,7SPAC
      E}"                                     <106>
10050 PRINT"{5SPACE,RVSON,2SPACE}NM GMM{2S
      PACE}NL NGNTTTGMTGL{SPACE,RVOFF,8SPA
      CE}"                                    <153>
10060 PRINT"{5SPACE,RVSON,SPACE}NTTMGN MN
      GNMN{2SPACE}- LGTMG{SPACE,RVOFF,8SPA
      CE}"                                    <067>
10070 PRINT"{5SPACE,RVSON,5SPACE}T{5SPACE}
      T N{9SPACE}T{SPACE,RVOFF,8SPACE}"       <181>
10080 PRINT"{RVOFF,18SPACE}M{19SPACE}"        <195>
10090 PRINT"{17SPACE}MN{10SPACE}"             <227>
10100 PRINT"{18SPACE}T{9SPACE,RVOFF,SPACE}
      "                                       <173>
10110 PRINT"{YELLOW,2SPACE}RICHTUNGEN(3D):
      {8SPACE}WOERTER:"                       <123>
10120 PRINT"{YELLOW,19SPACE}G G{14SPACE}"     <116>
10130 PRINT"{YELLOW,6SPACE}OB{11SPACE}G GN
      EHME N DRUECKE"                         <077>
10140 PRINT"{YELLOW,7SPACE}- N{9SPACE}G GG
      EBE{2SPACE}N ZERSTOERE"                 <087>
10150 PRINT"{YELLOW,7SPACE}-N{10SPACE}G GG
      EHE DURCH"                              <204>
10160 PRINT"{YELLOW,4SPACE}W*****O{8SPACE}
      G GBEFRAGE"                             <009>
10170 PRINT"{YELLOW,6SPACE}N-{11SPACE}G GO
      EFFNE"                                  <004>
10180 PRINT"{YELLOW,5SPACE}S -{11SPACE}G H
      TOETE"                                  <112>
10190 PRINT"{YELLOW,7SPACE}RU{10SPACE}G GS
      AGE"                                    <129>
10200 PRINT"{YELLOW}GGGGGGGGGGGGGGGGGGG L
      PPPPPPPPPPPPPPPP"                       <182>
10210 PRINT                                   <162>
10220 PRINT"{YELLOW}EINGABEBEISPIEL: NEHME
       BILD"                                  <136>
10230 PRINT"{YELLOW}BEI DEN RICHTUNGEN WER
      DEN NUR DIE AN-"                        <126>
10240 PRINT"{YELLOW}FANGSBUCHSTABEN EINGEG
      EBEN (S.SKIZZE)"                        <108>
10245 PRINT"{30SPACE,YELLOW,RVSON}RETURN{R
      VOFF}";                                 <103>
10250 GET A$:IF A$<>CHR$(13)THEN 10250        <225>
10260 RETURN                                  <202>
11000 REM"ERKLAERUNG DER STEUERZEICHEN"       <158>
11010 REM"CLR -{SPACE,CLR}"                   <161>
11020 REM"GRUEN -{SPACE,GREEN}"               <214>
11030 REM"GELB -{SPACE,YELLOW}"               <249>
11040 REM"BLAU -{SPACE,BLUE}"                 <110>
11050 REM"WEIS -{SPACE,WHITE}"                <146>
11060 REM"HELLBLAU -{SPACE,LIG.BLUE}"         <066>
11070 REM"BRAUN -{SPACE,BROWN}"               <118>
11080 REM"HELLGRUEN -{SPACE,LIG.GREEN}"       <178>
11090 REM"GRAU -{SPACE,GREY 2}"               <068>
11100 REM"RUNTER -{SPACE,DOWN}"               <120>
11110 REM"RAUF -{SPACE,UP}"                   <080>
11120 REM"LINKS -{SPACE,LEFT}"                <185>
11130 REM"RECHTS -{SPACE,RIGHT}"              <139>
11140 REM"HOME -{SPACE,HOME}"                 <235>
11150 REM"REVERS ON -{SPACE,RVSON}"           <063>
11160 REM"REVERS OFF -{SPACE,RVOFF}"          <007>
```

© 64'er

Listing »Zeittunnel« (Schluß)

Crantor — Bedrohung aus dem All

Hier müssen Sie sich auf die Reise durch das All begeben. Crantor ist ein Beispiel, wie man ein Geschicklichkeitsspiel mit einem Adventure verbinden kann.

Es geschah einst in ferner Zukunft, als ein garstiger Möchtegern-Imperator namens Eusebius Crantor die Andromeda-Galaxis erobern wollte, indem er sämtliche Imbißstuben zerstören ließ. Das hypergalaktische Imbißdepot beauftragte daraufhin den Jäger des verlorenen Hamburgers (den Spieler) den garstigen Imperator mitsamt seiner Wochenendbasis in handliche Einheiten zu zerlegen.

Alsdann schwang sich unser Held in seine supramoderne Aegriventre-Untertasse, um Crantors Basis zu erreichen. Nach einer problematischen Landung gelangte der Jäger in das Innere der Basis.

Dort mußte er sich gegen Eusebius Crantor und dessen Wachen, den Crames, zur Wehr setzen.

Nachdem er, unter mannigfachen Problemen leidend, zur Energiezentrale der Basis vorgedrungen war, und dort eine Sprengladung mit Zeitzünder angebracht hatte, eilte er in Windeseile zu seinem U-Boot, um die Explosion der Basis aus der sicheren Entfernung einer Pommesbude am Rande der vierten Astralaxe mitsamt einem Hamburger zwischen den Zähnen zu betrachten.

Die Befehle mit denen unser Held geleitet wird, werden wie üblich in zwei Worten eingegeben:

Zum Beispiel »NIMM SCHWERT«, »TOETE CRANTOR« oder »LIST« (gibt eine Liste aller Gegenstände aus, die der Jäger gerade besitzt).

Mit »SAVE« und »LOAD« kann eine Spielsituation gespeichert, beziehungsweise wieder geladen werden.

Die Aegriventre-Untertasse wird durch einen Joystick an Control-Port 1 gesteuert.

(Andreas Lüning/rg)

Wortschatz

Einwortbefehle:

ENDE/QUIT	beendet das laufende Programm
SAVE	speichert eine Spielsituation
LOAD	lädt eine alte Spielsituation
BETE/PRAY	kurzes Stoßgebet
LIST	gibt eine Liste aller Gegenstände, die der Spieler hat, auf den Bildschirm aus
ZEIT/TIME	Blick auf die Uhr (eventuell Countdown)

Zweiwortbefehle:

NIMM/GET	nimmt einen Gegenstand
VERLIERE/DROP	läßt einen Gegenstand fallen
ZERSTÖRE/DESTROY	kann die Energie-Zentrale zerstören
LADE/FÜLLE/FILL	lädt das Schiff mit Uran
TÖTE/KILL	tötet Crames/verjagt Crantor
ÖFFNE/OPEN	kann Türen öffnen
BENUTZE	... den Computer (negative Aktion)

Variablenliste von »Crantor«

SR (=50168)	Anfangsadresse der Sprite-Vektoren
V (=53248)	VIC-Basisadresse
S1 (=54272)	SID-Basisadresse
S2/S3	Basisadresse der Oszillatoren 2 und 3
PX/PY/PZ	Position des Spielers innerhalb der Basis
HN	Anzahl der Gegenstände die der Spieler in den Händen hält (maximal 5).
HA	bitweises Verzeichnis dieser Gegenstände
IM/SO	0 = niemand sonst im Raum
	1 = Crantor/Crame anwesend
CO	0 = Bombe noch nicht scharf
	1 = Bombe scharf, Countdown (45 Sekunden) beginnt
RE	0 = Schiff nicht startfähig
	1 = Schiff wurde mit Uran beladen
K$	Kommentar / Fehler / Befehl
R$	Richtungsstring
T1/T2	Wellenformen für Trauermusik
TE/TT	Zeitkonstanten der Eröffnungsmelodie

Felder und Arrays:

F1 (2,5,4) (bitweise)	unbewegliches Labyrinth der Basis 2 Stockwerke 5 Räume waagerecht 4 Räume senkrecht
F2 (2,3,4)	Verzeichnis der Gegenstände im Labyrinth (bitweise)
S$ (15)	Verzeichnis aller Gegenstände
V$ (10)	Verzeichnis aller Verben
TH/TL (14)	Trauermusikfrequenz (High/Low)
FH/FL(7)	Baßbegleitung dazu (High/Low)
H (3,140)	dreistimmige Eröffnungsmelodie (High)
L (3,140)	Low-Byte dazu

Bedeutung der Bits in F1, F2 und HA

F1: (unbewegliches Labyrinth)

Bit	Bedeutung
0	Gang nach Norden
1	Gang nach Westen
2	Gang nach Süden
3	Gang nach Osten
4	Tür (geschlossen) nach Norden
5	Tür (geschlossen) nach Westen
6	Tür (geschlossen) nach Süden
7	Tür (geschlossen) nach Osten
8	Crame ist im Raum
9	Crantor ist im Raum
10	Fahrstuhl
11	Energiezentrale
12	Computer

F2 und HA: (Gegenstände)

Bit	Bedeutung
0	Outdoor-Card
1	Indoor-Card
2	Bombe
3	Zünder
4	Schwert
5	Strahlenanzug
6	Raumanzug
7	O-Tank
8	Uran

Speicherbelegung von »Crantor«

Verteilung des Speichers ab $C000

c000 - c3ff	Bildschirmspeicher
c800 - cbc0	Sprite Datenblock 1
cc00 - ce00	Sprite Datenblock 2
e000 - f000	neuer Zeichensatz

Programmbeschreibung

100 — 340	Initialisierung, Einlesen der DATA-Statements
350 —	Start des Hauptprogramms
360 — 410	Geräuschroutinen anspringen
420 — 1140	Raum mit Türen, Gegnern und sonstigem aufbauen
1150 — 1780	Gegenstände (Sprites) in den Raum stellen
1790 — 1940	Eingabe eines Kommandos von der Tastatur
1950 — 2170	in eine Richtung gehen
2180 — 2310	Meldungen von »verzeihlichen« Fehlern
2320 — 2380	Einwortbefehle ausführen
2390 — 3630	Zweiwortbefehle ausführen
3640 — 3770	Speicherung der momentanen Spielsituation
3780 — 3900	Laden einer alten Spielsituation
3910 — 3939	Legitimität eines Starts prüfen
3940 — 4020	Aufbau eines Sternenhimmels (U)
4030 — 4190	Ablauf des Schluß-Films (Zerstörung der Basis)
4200 — 4340	Darstellung des fliegenden Raumschiffs
4350 — 5170	Vorspann des Programms (U)
5180 — 5370	Funkspruch Crantors (Kriegserklärung)
5380 — 5490	Zeichenausgabe des Funkspruchs (U)
5500 — 6300	Geräusche und Musik (U)
6310 — 6400	DATA-Statements für das Labyrinth
6410 — 6670	Meldungen von »tödlichen« Fehlern
6680 — 8340	DATA-Statements für Sprites/Text/Musik
8350 — 8470	Einlesen der Musik-DATAs
8480 — 9050	DATA-Statements für Sprites
9060 — 9170	Definition eines neuen Zeichensatzes (mit »äöüß«) (U)
(U) =	Unterprogramm

Listing »Crantor«. Beachten Sie beim Eintippen bitte den Checksummer.

```
100 T1=65:T2=65:TE=25:TT=18                  <204>
110 RESTORE:SR=50168                         <143>
120 V=53248:S1=54272:S2=S1+7:S3=S2+7         <168>
130 IF RU=0 THEN DIM S$(15),V$(10),F1(2,5,
    4),F2(2,5,4),TH(14),TL(14),FH(7),FL(7) <160>
140 IF RU=0 THEN DEF FN R(X)=INT(RND(1)*X)
    +1:DIM H(3,140),L(3,140)                 <091>
150 POKE 53280,6:POKE 53281,6:PRINT"{CLR,Y
    ELLOW}"                                  <015>
160 POKE V+21,0:POKE S1+4,0:POKE S2+4,0:PO
    KE S3+4,0                                <166>
170 PRINT TAB(9)"{DOWN}DIE SAGA VON{2SPACE
    }'CRANTOR'"                              <229>
180 PRINT"{5DOWN,CTRL-H,6SPACE,RVSON,2SPAC
    E}BITTE EINEN MOMENT GEDULD{SPACE,RVOF
    F}":REM CTRL 'H'                         <146>
190 PRINT"{6SPACE,RVSON,3SPACE}DATEN WERDE
    N EINGELESEN{2SPACE,RVOFF}"              <079>
200 PRINT"{3DOWN,8SPACE}WRITTEN IN{5SPACE}
    MAERZ 1984                               <207>
210 PRINT"{2DOWN,8SPACE}ANIMATION:{3SPACE}
    REALISATION:"                            <032>
220 PRINT"{DOWN,8SPACE}JAN{2SPACE}JENS{6SP
    ACE}ANDREAS"                             <209>
230 PRINT"{8SPACE}MUENTINGA{6SPACE}LUENING
    "                                        <125>
240 POKE S1+24,31:RESTORE:FOR Z=1 TO 2:FOR
     Y=1 TO 4:FOR X=1 TO 5                   <221>
250 READ F1(Z,X,Y):NEXT:NEXT:NEXT            <224>
260 FOR Z=1 TO 2:FOR Y=1 TO 4:FOR X=1 TO 5 <055>
270 READ F2(Z,X,Y):NEXT:NEXT:NEXT            <246>
280 IF RU=1 THEN 340                         <108>
290 FOR I=51200 TO 52160:READ A:POKE I,A:N
    EXT                                      <126>
300 FOR I=1 TO 15:READ S$(I):NEXT:FOR I=1
     TO 10:READ V$(I):NEXT                   <239>
310 FOR I=1 TO 14:READ TH(I):READ TL(I):NE
    XT                                       <155>
320 FOR I=1 TO 7:READ FH(I):READ FL(I):NEX
    T:GOSUB 8350                             <242>
330 FOR I=52224 TO 52736:READ A:POKE I,A:N
    EXT:GOSUB 9060                           <076>
340 GOSUB 4350:PRINT"{CLR}";:POKE 53280,6:
    POKE 53281,6                             <254>
350 PZ=1:PX=4:PY=4:POKE 198,0:TI$="000000" <093>
360 PRINT"{YELLOW}";                         <031>
370 IF PZ>2 THEN 6570                        <004>
380 IF PZ<1 THEN 6610                        <010>
390 IF K$="U"OR K$="H"THEN GOSUB 5970:GOTO
    420                                      <139>
400 IF K$="D"OR K$="R"THEN GOSUB 6030:GOTO
     420                                     <130>
410 GOSUB 5500                               <242>
420 L=0:WE=0:PRINT"{CLR}";:F1=F1(PZ,PX,PY)
    :F2=F2(PZ,PX,PY):POKE V+21,0             <254>
430 IF F1<>0 THEN 520                        <131>
440 IF PZ=1 AND PX=5 AND PY=4 THEN K$="DU
    BIST BEIM SCHIFF!":R$="":GOTO 540        <023>
450 POKE 53281,0:FOR I=1 TO 20:PRINT TAB(R
    ND(1)*39)"{WHITE}.":NEXT:PRINT"{YELLOW
    }";                                      <189>
460 K$="DU BIST AUSSERHALB DER BASIS GELAN
    DET."                                    <166>
470 IF(HA AND 64)<>64 THEN 6450              <153>
480 IF(HA AND 128)<>128 THEN 6420            <002>
490 WE=1:IF(F1(PZ,PX,PY+1)AND 1)<>1 THEN W
    E=0                                      <016>
500 K$=K$+CHR$(13)+"{2SPACE}EINE TUER FUEH
    RT NACH SUEDEN."                         <212>
510 R$="-H-R":GOTO 1140                      <232>
520 R$="":K$="":POKE 53281,6                 <075>
530 IF PZ=1 AND PX=5 AND PY=4 THEN K$="DU
    BIST BEI DEINEM SCHIFF!":R$="":GOTO 54
    0                                        <215>
540 FOR I=1 TO 4:PRINT TAB(I)"M"SPC(38-2*I
    )"N":NEXT                                <118>
550 PRINT TAB(I)"OYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
    YYYYP"                                   <189>
560 FOR I=1 TO 10:PRINT TAB(5)"H"SPC(28)"N
    ":NEXT                                   <147>
570 PRINT TAB(5)"LPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
    PPPPS"                                   <196>
580 FOR I=4 TO 1 STEP-1:PRINT TAB(I)"N"SPC
    (38-2*I)"M":NEXT                         <035>
590 FOR Q=0 TO 12:IF(F1 AND(2↑Q))<>2↑Q THE
    N 610                                    <156>
600 ON Q+1 GOSUB 620,690,730,740,780,810,8
    50,860,900,930,970,990,1100              <204>
610 NEXT Q:GOTO 1140                         <192>
620 PRINT"{HOME,6DOWN}";:R$=R$+"-N"          <064>
630 PRINT,"{6SPACE}PPPPPPPP"                 <249>
640 PRINT,"{5SPACE}NM{6SPACE}NH"             <132>
650 PRINT,"{5SPACE}N OYYYYP H"               <110>
660 FOR I=1 TO 6:PRINT,"{5SPACE}N H{4SPACE
    }N H":NEXT                               <216>
670 PRINT,"{5RIGHT}ON{6SPACE}ML"             <091>
680 RETURN                                   <056>
690 PRINT"{HOME,5DOWN}";:R$=R$+"-W"          <126>
700 PRINT" NM":PRINT" N M":PRINT" NYP"       <232>
710 FOR I=1 TO 8:PRINT" N N":NEXT            <120>
720 PRINT" N N":PRINT" NYY":PRINT" N{2SPAC
    E}":RETURN                               <187>
730 R$=R$+"-S":RETURN                        <176>
740 PRINT"{HOME,4DOWN}":R$=R$+"-O"           <092>
750 PRINT TAB(36)" NH":PRINT TAB(36)"N H":
    PRINT TAB(36)"OYH"                       <216>
760 FOR I=1 TO 9:PRINT TAB(36)"H H":NEXT    <244>
770 PRINT TAB(36)"YYH":PRINT TAB(36)"{2SPA
    CE}H":RETURN                             <001>
780 GOSUB 620                                <052>
790 PRINT"{HOME,8DOWN}";                     <204>
800 FOR I=1 TO 7:PRINT,"{7RIGHT,RVSON,6SPA
    CE,RVOFF}":NEXT:RETURN                   <193>
810 PRINT"{HOME,5DOWN}";:R$=R$+"-W"          <247>
820 PRINT" N{RVSON}¥":PRINT" N{RVSON,SPACE
    }¥":PRINT" N{RVSON,2SPACE}"              <052>
830 FOR I=1 TO 8:PRINT" N{RVSON,2SPACE}":N
    EXT                                      <089>
840 PRINT" N{RVSON,2SPACE}":PRINT" N{RVSON
    ,SPACE,RVOFF}£":PRINT" N£":RETURN        <036>
850 R$=R$+"-{RVSON}S{RVOFF}":RETURN          <205>
860 PRINT"{HOME,4DOWN}":R$=R$+"-O"           <213>
870 PRINT TAB(36)"{SPACE,RVSON}£{RVOFF}H":
    PRINT TAB(36)"{RVSON}£{SPACE,RVOFF}H"   <201>
880 FOR I=1 TO 10:PRINT TAB(36)"{RVSON,2SP
    ACE,RVOFF}H":NEXT                        <133>
890 PRINT TAB(36)"¥{RVSON,SPACE,RVOFF}H":P
    RINT TAB(36)" ¥H":RETURN                 <109>
900 POKE SR,38:POKE SR+1,39:POKE V,230:POK
    E V+1,100:POKE V+2,230:POKE V+3,142      <117>
910 POKE V+23,3:POKE V+29,3:POKE V+39,1:PO
    KE V+40,1:POKE V+21,3                    <070>
920 POKE V+23,3:POKE V+29,3:SO=1:RETURN     <024>
930 POKE SR,40:POKE SR+1,41:POKE V,90:POKE
     V+1,100:POKE V+2,90:POKE V+3,142        <045>
940 POKE V+39,0:POKE V+40,0:POKE V+21,3     <050>
950 POKE V+23,3:POKE V+29,3:IM=1            <098>
```

Listing »Crantor« (Fortsetzung)

```
960 PRINT"{HOME,7DOWN,10RIGHT,RVSON,WHITE,
    3SPACE,DOWN,3LEFT,2SPACE,RVOFF,YELLOW}
    ";:RETURN                              <126>
970 K$="DU BIST IM LIFT.":R$=R$+"-H-R":L=1 <019>
980 PRINT"{HOME,7DOWN}"TAB(26)"UI{DOWN,2LE
    FT}--{DOWN,2LEFT}JK":RETURN            <001>
990 K$="DU HAST DIE ENERGIE ZENTRALE ERREI
    CHT.":PRINT"{HOME,4DOWN}"              <055>
1000 PRINT TAB(6)"QYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
     YYYP"                                 <255>
1010 PRINT TAB(6)"HQYYYYP{2SPACE}QYYYYP{2S
     PACE}QYYYYYYYYYPN"                    <127>
1020 PRINT TAB(6)"HH{4SPACE}N{2SPACE}H{4SP
     ACE}N{2SPACE}H{8SPACE}NN"             <086>
1030 PRINT TAB(6)"HH{4SPACE}N{2SPACE}H{4SP
     ACE}N{2SPACE}H{8SPACE}NN"             <097>
1040 PRINT TAB(6)"HLPPPPS{2SPACE}LPPPPS{2S
     PACE}H Z{6SPACE}NN"                   <013>
1050 PRINT TAB(6)"H{ORANGE}888{5SPACE}888{
     YELLOW,5SPACE}H{8SPACE}NN"            <190>
1060 PRINT TAB(6)"H{8SPACE}M{7SPACE}H{8SPA
     CE}NN"                                <154>
1070 PRINT TAB(6)"H{16SPACE}LPPPPPPPPPSN"  <109>
1080 PRINT TAB(6)"LPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
     PPPS{YELLOW}"                         <005>
1090 RETURN                                <212>
1100 K$="DA IST KEIN C64 SONDERN EIN COMPU
     TER"                                  <098>
1110 PRINT"{HOME,7DOWN}"TAB(26)"QYYYYP"    <107>
1120 PRINT TAB(26)"HOP{2SPACE}8N":PRINT TA
     B(26)"HLS 88N":PRINT TAB(26)"H{3SPACE
     }M8N"                                 <101>
1130 PRINT TAB(26)"LPPPPPS":RETURN         <056>
1140 PRINT"{HOME,2RIGHT}"K$:K$=""          <176>
1150 FOR Q=0 TO 8:IF(F2 AND(2↑Q))<>(2↑Q)TH
     EN 1170                               <039>
1160 ON Q+1 GOSUB 1190,1260,1320,1350,1390
     ,1470,1550,1630,1710                  <080>
1170 NEXT Q                                <105>
1180 GOTO 1790                             <250>
1190 K$=K$+" OUTDOOR-CARD"                 <155>
1200 POKE SR,35:POKE V+39,10               <078>
1210 POKE V,95:POKE V+1,180                <012>
1220 POKE V+23,PEEK(V+23)AND 254           <178>
1230 POKE V+29,PEEK(V+29)AND 254           <200>
1240 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 1:RETURN       <033>
1250 RETURN                                <116>
1260 K$=K$+" INDOOR-CARD"                  <128>
1270 POKE SR+1,35:POKE V+40,0              <054>
1280 POKE V+2,110:POKE V+3,195             <091>
1290 POKE V+23,PEEK(V+23)AND 253           <248>
1300 POKE V+29,PEEK(V+29)AND 253           <014>
1310 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 2:RETURN       <105>
1320 PRINT"{HOME,16DOWN}":REM 16           <093>
1330 PRINT TAB(30)"OP{DOWN,2LEFT}LS"       <179>
1340 K$=K$+" BOMBE":RETURN                 <236>
1350 PRINT"{HOME,16DOWN}":REM 16           <123>
1360 PRINT TAB(10)"{GREY 2,RVSON}UUU{RVOFF
     }FF{YELLOW}"                          <237>
1370 K$=K$+" ZUENDER"                      <250>
1380 RETURN                                <247>
1390 K$=K$+" SCHWERT"                      <017>
1400 POKE SR+2,34                          <040>
1410 POKE V+16,4                           <229>
1420 POKE V+4,35:POKE V+5,150              <184>
1430 POKE V+23,PEEK(V+23)OR 4              <031>
1440 POKE V+29,PEEK(V+29)OR 4              <053>
1450 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 4              <047>
1460 POKE V+41,3:RETURN                    <220>
1470 K$=K$+" STRAHLENANZUG"                <039>
1480 POKE SR+3,32:POKE SR+4,33             <093>
1490 POKE V+6,230:POKE V+7,105:POKE V+8,23
     0:POKE V+9,145                        <201>
1500 POKE V+23,PEEK(V+23)OR 24             <151>
1510 POKE V+29,PEEK(V+29)OR 24             <173>
1520 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 24             <167>
1530 POKE V+42,7:POKE V+43,7               <250>
1540 RETURN                                <152>
1550 K$=K$+" RAUMANZUG"                    <076>
1560 POKE SR+3,32:POKE SR+4,33             <174>
1570 POKE V+6,230:POKE V+7,105:POKE V+8,23
     0:POKE V+9,145                        <026>
1580 POKE V+23,PEEK(V+23)OR 24             <232>
1590 POKE V+29,PEEK(V+29)OR 24             <254>
1600 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 24             <248>
1610 POKE V+42,8:POKE V+43,8               <077>
1620 RETURN                                <232>
1630 K$=K$+" O-TANK"                       <140>
1640 POKE SR+5,36                          <030>
1650 POKE V+10,255:POKE V+11,150           <045>
1660 POKE V+23,PEEK(V+23)OR 32             <055>
1670 POKE V+29,PEEK(V+29)OR 32             <077>
1680 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 32             <071>
1690 POKE V+44,14                          <048>
1700 RETURN                                <056>
1710 K$=K$+" URAN"                         <104>
1720 POKE SR+6,37                          <112>
1730 POKE V+12,150:POKE V+13,175           <130>
1740 POKE V+23,PEEK(V+23)OR 64             <140>
1750 POKE V+29,PEEK(V+29)OR 64             <162>
1760 POKE V+21,PEEK(V+21)OR 64             <156>
1770 POKE V+45,7                           <083>
1780 RETURN                                <136>
1790 PRINT"{HOME,DOWN,3RIGHT}"K$:K$="":T=0 <218>
1800 F2=F2(PZ,PX,PY)                       <085>
1810 IF(HA AND 32)<>32 AND(((F2(PZ,PX,PY)A
     ND 256)=256)OR((HA AND 256)=256))THEN
     6510                                  <157>
1820 IF IM=1 THEN ZE=ZE+1:IF ZE=2 THEN 652
     0                                     <085>
1830 IF SO=1 THEN ZE=ZE+1:IF ZE=2 THEN 652
     0                                     <107>
1840 IF PZ=1 AND PX=1 AND PY=3 THEN 6610   <058>
1850 PRINT"{HOME,21DOWN}";:REM 21          <253>
1860 PRINT R$                              <090>
1870 PRINT":{22SPACE,22LEFT}";:REM 22      <082>
1880 GET A$:T=T+1:IF CO=1 AND TI-TS>4500 T
     HEN 6410                              <152>
1890 IF(IM=1 OR SO=1)AND(T>450)THEN 6520   <005>
1900 IF A$=""THEN 1880                     <209>
1910 IF A$=CHR$(13)THEN 1950               <017>
1920 IF A$=CHR$(20)AND K$<>""THEN K$=LEFT$
     (K$,LEN(K$)-1):PRINT"{LEFT,SPACE,LEFT
     }";:GOTO 1880                         <100>
1930 K$=K$+A$:PRINT A$;                    <163>
1940 GOTO 1880                             <245>
1950 IF LEN(K$)>1 THEN 2320                <003>
1960 FOR I=1 TO 9:IF K$=MID$("NWSOHREUD",I
     ,1)THEN 1980                          <136>
1970 NEXT:GOTO 2220                        <196>
1980 ON I GOTO 1990,2020,2050,2090,2120,21
     50,2090,2120,2150                     <148>
1990 IF(F1 AND 1)=1 THEN PY=PY-1:GOTO 370  <199>
2000 IF(F1 AND 16)<>16 THEN 2180           <125>
2010 GOTO 2200                             <046>
2020 IF(F1 AND 2)=2 THEN PX=PX-1:GOTO 370  <229>
2030 IF(F1 AND 32)<>32 THEN 2180           <151>
2040 GOTO 2200                             <076>
2050 IF(F1 AND 4)=4 THEN PY=PY+1:GOTO 370  <009>
2060 IF WE=1 THEN PY=PY+1:GOTO 370         <001>
2070 IF((F1 AND 64)<>64)AND WE=1 THEN 2180 <073>
2080 GOTO 2200                             <085>
2090 IF(F1 AND 8)=8 THEN PX=PX+1:GOTO 370  <055>
2100 IF(F1 AND 128)<>128 THEN 2180         <074>
2110 GOTO 2200                             <147>
2120 IF((F1 AND 1024)<>1024)AND F1<>0 THEN
      2200                                 <186>
2130 PZ=PZ+1                               <059>
2140 GOTO 370                              <135>
2150 IF((F1 AND 1024)<>1024)AND F1<>0 THEN
      2200                                 <216>
2160 PZ=PZ-1                               <090>
2170 GOTO 370                              <165>
2180 K$="WAS IST?!"                        <044>
2190 GOTO 1790                             <240>
2200 K$="DIE TUER IST ZU!"                 <215>
2210 GOTO 1790                             <004>
2220 K$="WAS SOLL DENN DAS HEISSEN?"       <137>
2230 GOTO 1790                             <024>
2240 K$="WITZBOLD!"                        <189>
2250 GOTO 1790                             <044>
2260 K$=S$+"- SEH ICH NICHT!"              <218>
2270 GOTO 1790                             <064>
2280 K$="MEHR KANNST DU(!) NICHT TRAGEN."  <192>
2290 GOTO 1790                             <084>
2300 K$="DAS HAST DU NICHT IN DER HAND."   <059>
2310 GOTO 1790                             <105>
2320 IF K$="ENDE"OR K$="QUIT"THEN END      <164>
2330 IF K$="SAVE"THEN 3640                 <182>
2340 IF K$="LOAD"THEN 3780                 <182>
2350 IF K$="BETE"OR K$="PRAY"THEN 3490     <015>
2360 IF K$="LIST"THEN 3510                 <221>
2370 IF K$="ZEIT"OR K$="TIME"THEN 3560     <048>
```

```
2380 IF K$="START"OR K$="STARTE"THEN 3910      <047>
2390 FOR I=1 TO LEN(K$):IF MID$(K$,I,1)="
     "THEN 2410                                <184>
2400 NEXT:GOTO 2220                            <116>
2410 V$=LEFT$(K$,I-1):S$=RIGHT$(K$,LEN(K$)
     -I):GOSUB 2630                            <153>
2420 FOR I=1 TO 10:IF V$=V$(I)THEN 2440        <165>
2430 NEXT:GOTO 2220                            <146>
2440 VE=I:FOR I=0 TO 14:IF S$=S$(I+1)THEN
     2460                                      <099>
2450 NEXT:GOTO 2220                            <166>
2460 S=I                                       <243>
2470 ON VE GOTO 2490,2490,2580,2580,2680,2
     850,2890,3060,3430,3490                   <001>
2480 GOTO 2220                                 <008>
2490 IF(F2 AND(2↑S))<>(2↑S)THEN 2260           <163>
2500 IF HN=5 THEN 2280                         <072>
2510 IF S=9 OR S=10 THEN 2240                  <037>
2520 IF S=12 OR S=13 THEN 2240                 <092>
2530 IF S=11 THEN 2280                         <080>
2540 HN=HN+1                                   <174>
2550 HA=HA OR(2↑S)                             <247>
2560 F2(PZ,PX,PY)=F2-(2↑S)                     <127>
2570 GOSUB 5870:GOTO 420                       <206>
2580 IF(HA AND(2↑S))<>(2↑S)THEN 2300           <010>
2590 HN=HN-1                                   <226>
2600 HA=HA-(2↑S)                               <037>
2610 F2(PZ,PX,PY)=F2 OR(2↑S)                   <182>
2620 GOSUB 5870:GOTO 420                       <000>
2630 IF V$="DESTROY"THEN V$="ZERSTOERE"        <079>
2640 IF V$="FILL"OR V$="FUELLE"THEN V$="LA
     DE"                                       <134>
2650 IF V$="KILL"THEN V$="TOETE"               <035>
2660 IF V$="OPEN"THEN V$="OEFFNE"              <101>
2670 RETURN                                    <006>
2680 IF S=12 THEN 2750                         <234>
2690 IF S=9 OR S=10 THEN 2890                  <229>
2700 IF(HA AND(2↑S))=(2↑S)THEN 2730            <215>
2710 K$="DU HASTS' NICHT IN DER HAND."         <121>
2720 GOTO 1790                                 <004>
2730 HA=HA-(2↑S):K$="OK."                      <014>
2740 GOSUB 5870:GOTO 1790                      <179>
2750 PRINT"{HOME,21DOWN}";:REM 21              <132>
2760 IF PZ<>2 OR PX<>1 OR PY<>3 THEN 2830      <238>
2770 PRINT"HAST DU DEN ZUENDER";:INPUT A$      <213>
2780 IF A$<>"J"OR((HA AND 8)<>8)THEN 2840      <155>
2790 PRINT"{UP}IST DIE BOMBE DA:{8SPACE,9L
     EFT}";:INPUT A$:REM 9                     <042>
2800 IF A$<>"J"OR((HA AND 4)<>4)THEN 2840      <167>
2810 CO=1:HN=HN-2:HA=HA-12                     <122>
2820 K$="COUNTDOWN BEGINNT{4SPACE}: 45 SEC
     .":TS=TI:GOTO 1790                        <172>
2830 K$=S$+"-WO IST DAS":GOTO 1790             <206>
2840 K$="ZERSOERUNG UNMOEGLICH!":GOTO 1790     <060>
2850 IF S<>14 THEN K$="SCHOENES WETTER HEU
     TE, NICHT?!":GOTO 1790                    <036>
2860 IF PZ<>1 OR PX<>5 OR PY<>4 THEN K$="H
     IER IST KEIN SCHIFF":GOTO 1790            <117>
2870 IF(HA AND 256)<>256 THEN K$="DU BRAUC
     HST DAZU URAN.":GOTO 1790                 <032>
2880 RE=1:HN=HN-1:HA=HA-256:K$="GELADEN":G
     OSUB 5870:GOTO 1790                       <189>
2890 IF S=9 THEN 2930                          <147>
2900 IF S=10 THEN 2970                         <201>
2910 IF(HA AND(2↑S))<>2↑S THEN 2300            <004>
2920 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 5:FOR Y=1 TO
     4                                         <165>
2930 IF(F1 AND 256)<>256 THEN 2260             <142>
2940 IF(HA AND 16)<>16 THEN 3050               <060>
2950 F1(PZ,PX,PY)=F1-256                       <029>
2960 SO=0:ZE=0:GOSUB 5600:GOTO 420             <197>
2970 IF(F1 AND 512)<>512 THEN 2260             <172>
2980 IF(HA AND 16)<>16 THEN 3050               <100>
2990 F1(PZ,PX,PY)=F1-512                       <064>
3000 Z=FN R(2):X=FN R(4):Y=FN R(4)             <202>
3010 IF(F2(Z,X,Y)<>0)OR((F1(Z,X,Y)AND 256)
     =256)THEN 3000                            <235>
3020 POKE V+21,0:K$="SO KANNST DU IHN NICH
     T TOETEN!"                                <027>
3030 PRINT"{HOME,7DOWN,10RIGHT,4SPACE,DOWN
     ,4LEFT,4SPACE}"                           <239>
3040 GOSUB 5810:F1(Z,X,Y)=F1(Z,X,Y)OR 512:
     IM=0:ZE=0:GOTO 1790                       <209>
3050 K$="DU KANNST IHN NICHT TOETEN!":GOTO
      1790                                     <155>
3060 IF S<>13 THEN 3420                        <021>
3070 IF PY<>0 THEN 3100                        <060>
3080 IF(HA AND 1)<>1 THEN 2020                 <089>
3090 F1(PZ,PX,PY+1)=(F1(PZ,PX,PY+1)-16)OR
     1:GOSUB 5560:GOTO 420                     <240>
3100 ON PZ GOTO 3110,3190,3360                 <162>
3110 IF PX<>2 OR PY<>1 THEN 3150               <089>
3120 IF(F1(PZ,PX,PY)AND 16)<>16 THEN 2260      <133>
3130 IF(HA AND 1)<>1 THEN 2020                 <139>
3140 F1(PZ,PX,PY)=(F1(PZ,PX,PY)-16)OR 1:GO
     SUB 5560:GOTO 420                         <108>
3150 IF PX<>3 OR PY<>2 THEN 2260               <132>
3160 IF(F1(PZ,PX,PY)AND 128)<>128 THEN 226
     0                                         <021>
3170 IF(HA AND 2)<>2 THEN 2020                 <181>
3180 F1(PZ,PX,PY)=(F1-128)OR 8:GOSUB 5560:
     GOTO 420                                  <043>
3190 IF PX=1 AND PY=1 THEN 3240                <067>
3200 IF PX=1 AND PY=2 THEN 3280                <082>
3210 IF PX=2 AND PY=1 THEN 3320                <087>
3220 GOTO 2260                                 <243>
3230 K$="DA IST KEINE TUER.":GOTO 1790         <242>
3240 IF(F1(PZ,PX,PY)AND 64)<>64 THEN 2260      <003>
3250 IF(HA AND 2)<>2 THEN 2020                 <005>
3260 F1(PZ,PX,PY)=(F1-64)OR 4:F1(PZ,PX,PY+
     1)=(F1(PZ,PX,PY+1)-16)OR 1                <114>
3270 GOSUB 5560:GOTO 420                       <136>
3280 IF(F1(PZ,PX,PY)AND 16)<>16 THEN 2260      <037>
3290 IF(HA AND 2)<>2 THEN 2020                 <045>
3300 F1(PZ,PX,PY)=(F1-16)OR 1:F1(PZ,PX,PY-
     1)=(F1(PZ,PX,PY-1)-64)OR 4                <156>
3310 GOSUB 5560:GOTO 420                       <176>
3320 IF(HA AND 1)<>1 THEN 2180                 <080>
3330 IF(F1 AND 16)<>16 THEN 2260               <180>
3340 F1(PZ,PX,PY)=(F1-16)OR 1                  <161>
3350 GOSUB 5560:GOTO 420                       <217>
3360 IF PX=2 AND PY=1 THEN 3390                <213>
3370 IF PX=4 AND PY=3 THEN 2020                <248>
3380 GOTO 2260                                 <148>
3390 IF(F1(PZ,PX,PY)AND 16)<>16 THEN 2260      <148>
3400 IF(HA AND 1)<>1 THEN 2020                 <154>
3410 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 5:FOR Y=1 TO
     4                                         <145>
3420 K$="DAS KANNST DU NICHT OEFFNEN":GOTO
      1790                                     <025>
3430 IF S<>11 THEN K$="WAAAS!!??":GOTO 179
     0                                         <228>
3440 IF PZ<>2 OR PX<>3 OR PY<>1 THEN K$="W
     O SIEST DU EINEN COMPUTER":GOTO 1790      <106>
3450 ON FN R(3)GOTO 3460,3470,3480             <222>
3460 GOTO 6410                                 <229>
3470 F2(PZ,PX,PY)=HA:HA=0:GOTO 420             <240>
3480 F1(PZ,PX,PY)=F1(PZ,PX,PY)OR 768:GOTO
     420                                       <059>
3490 K$="EINE STIMME SAGT DIR: DIR WERDEN{
     9RIGHT}ALLE SUENDEN VERGEBEN!"            <148>
3500 GOTO 1790                                 <019>
3510 PRINT"{CLR,2DOWN,3RIGHT}DU HAELST MOM
     ENTAN:{DOWN}"                             <176>
3520 FOR I=0 TO 8:IF(HA AND(2↑I))<>(2↑I)TH
     EN 3540                                   <110>
3530 PRINT"{3RIGHT}"S$(I+1)                    <247>
3540 NEXT:K$=""                                <002>
3550 GOTO 1790                                 <069>
3560 K$="ZEIT= "+LEFT$(TI$,2)+":"+MID$(TI$
     ,3,2)+":"+RIGHT$(TI$,2)                   <043>
3570 IF CO=0 THEN 1790                         <118>
3580 K$=K$+"{2SPACE}-{2SPACE}COUNTDOWN= "      <178>
3590 T$=MID$(STR$(TI-TS),2)                    <187>
3600 FOR I=1 TO 6:IF LEN(T$)=6 THEN 3620       <080>
3610 T$="0"+T$:NEXT                            <164>
3620 K$=K$+MID$(T$,2,3)                        <188>
3630 GOTO 1790                                 <150>
3640 PRINT"{CLR}":INPUT"FILE-NAME";N$          <212>
3650 PRINT"{CLR}":INPUT"DISK ODER KASSETTE
      (D/K)";WW$                               <152>
3660 IF WW$="K"THEN OPEN 1,1,1,N$              <199>
3670 IF WW$="D"THEN OPEN 1,8,2,N$+",S,W"       <194>
3680 IF WW$<>"D"AND WW$<>"K"THEN 3650          <160>
3690 PRINT#1,PZ:PRINT#1,PX:PRINT#1,PY:PRIN
     T#1,HA:PRINT#1,HN:PRINT#1,WE              <014>
3700 PRINT#1,L:PRINT#1,SO:PRINT#1,IM:PRINT
     #1,CO:PRINT#1,SO:PRINT#1,RE               <177>
3720 PRINT#1,TS:PRINT#1,TI$                    <034>
3730 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 5:FOR Y=1 TO
     4                                         <210>
3740 PRINT#1,F1(Z,X,Y)                         <202>
3750 PRINT#1,F2(Z,X,Y)                         <213>
3760 NEXT:NEXT:NEXT:CLOSE 1                    <195>
```

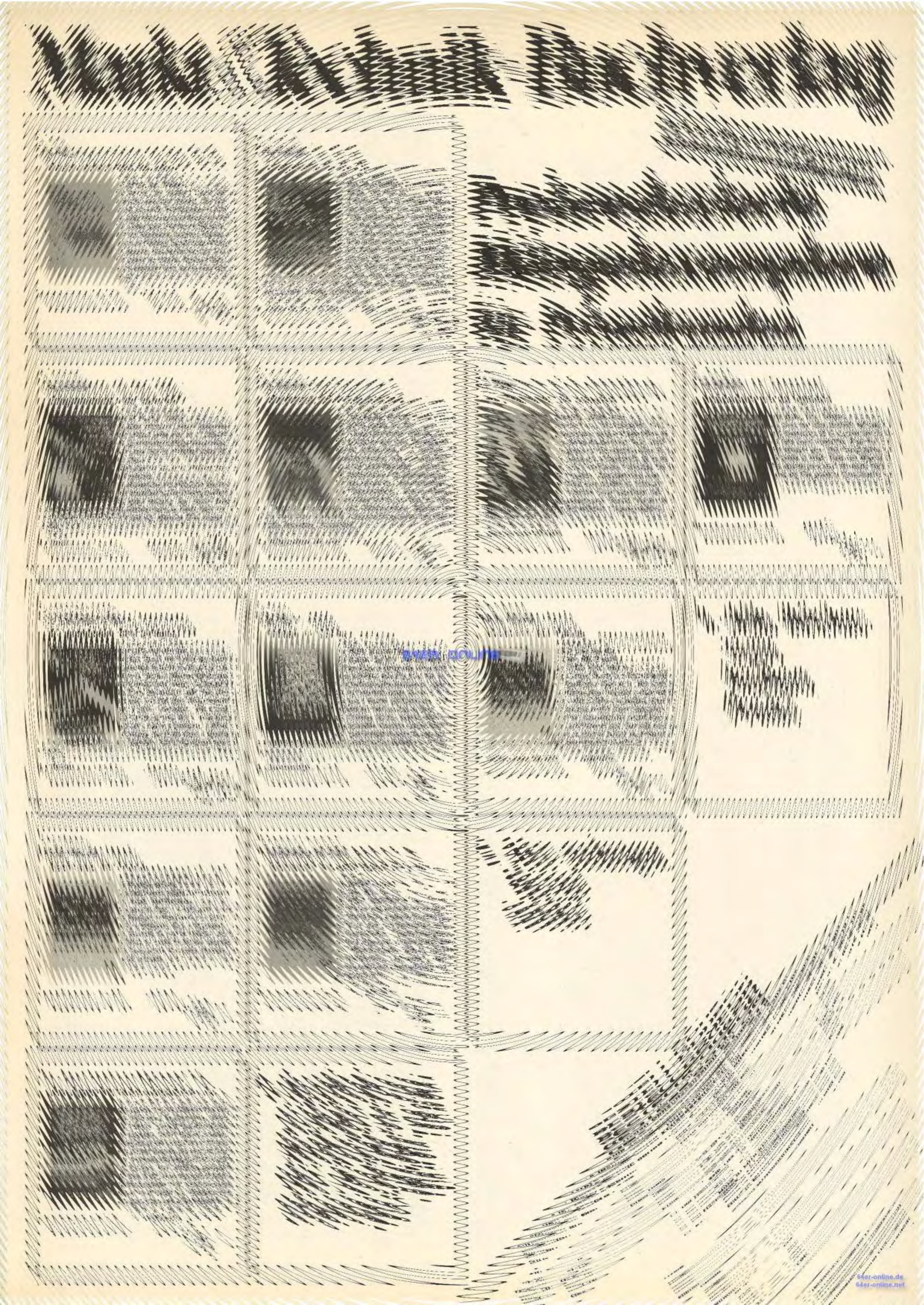
Listing »Crantor« (Fortsetzung)

```
3770 GOTO 420                                   <231>
3780 PRINT"{CLR}":INPUT"FILE-NAME";N$           <096>
3790 PRINT"{CLR}":INPUT"DISK ODER KASSETTE
     (D/K)";WW$                                 <036>
3800 IF WW$="K"THEN OPEN 1,1,0,N$               <082>
3810 IF WW$="D"THEN OPEN 1,8,2,N$+",S,R"        <073>
3820 IF WW$<>"D"AND WW$<>"K"THEN 3790           <049>
3830 INPUT#1,PZ:INPUT#1,PX:INPUT#1,PY:INPU
     T#1,HA:INPUT#1,HN:INPUT#1,WE               <034>
3840 INPUT#1,L:INPUT#1,SO:INPUT#1,IM:INPUT
     #1,CO:INPUT#1,SO:INPUT#1,RE                <198>
3850 INPUT#1,TS:INPUT#1,T$:TI$=T$               <089>
3860 FOR Z=1 TO 2:FOR X=1 TO 5:FOR Y=1 TO
     4                                          <085>
3870 INPUT#1,F1(Z,X,Y)                          <057>
3880 INPUT#1,F2(Z,X,Y)                          <068>
3890 NEXT:NEXT:NEXT:CLOSE 1                     <070>
3900 GOTO 420                                   <106>
3910 IF PZ<>1 OR PX<>5 OR PY<>4 THEN K$="W
     O SIEHST DU DEIN SCHIFF?":GOTO 1790        <194>
3920 IF RE=0 THEN K$="KEINE ENERGIE DA!":G
     OTO 1790                                   <020>
3930 GOTO 4030                                  <185>
3940 PRINT"{WHITE,CLR}":POKE V+21,0             <120>
3950 POKE SR,42:POKE SR+1,48:POKE SR+2,45:
     POKE SR+3,46:POKE SR+4,46:POKE SR+5,4
     9                                          <220>
3960 POKE V+23,1:POKE V+29,1:POKE V,255:PO
     KE V+1,127:POKE V+2,0:POKE V+3,0           <239>
3970 POKE V+4,50:POKE V+5,96:POKE V+16,0        <034>
3980 POKE V+6,150:POKE V+7,120                  <241>
3990 POKE V+8,75:POKE V+9,170                   <218>
4000 POKE V+39,12:POKE V+40,3:POKE V+41,10
     :POKE V+42,4:POKE V+43,14:POKE V+44,3      <144>
4010 FOR I=1 TO 20:PRINT TAB(FN R(39))".":
     NEXT                                       <237>
4020 RETURN                                     <081>
4030 POKE 53280,0:POKE 53281,0:GOSUB 3940:
     POKE V+21,63:POKE S3+5,32:POKE S3+6,2
     55                                         <024>
4040 POKE S1+5,240:POKE S1+6,253:POKE S2+5
     ,196:POKE S2+6,253                         <139>
4050 POKE S1+1,100:POKE S2+1,50:POKE S1+4,
     129:POKE S2+4,129                          <077>
4060 FOR W=1 TO 4500:NEXT:POKE S1+24,15:PO
     KE S3+4,33:POKE V+3,140:IF SO=1 THEN
     4120                                       <010>
4070 POKE V+11,140                              <175>
4080 FOR X=231 TO 0 STEP-2:POKE V+2,X:POKE
     V+10,X+23:POKE S1+1,X:POKE S2+1,X          <047>
4090 POKE S3+1,231-X:NEXT                       <130>
4100 POKE V+10,0:POKE V+2,0                     <199>
4110 IF CO=0 THEN POKE S1+4,128:POKE S2+4,
     128:POKE S3+4,32:GOTO 4160                 <211>
4120 POKE S3+4,32:POKE SR,43:FOR W=1 TO 20
     :POKE V+39,FN R(15)                        <207>
4130 POKE S1+1,FN R(255):NEXT:POKE V+39,2       <143>
4140 POKE S2+1,FN R(255):FOR W=15 TO 5 STE
     P-.02:POKE S1+24,W:IF W<12 THEN POKE
     V+21,62                                    <121>
4150 NEXT:POKE S1+4,128:POKE S2+4,128           <189>
4160 IF SO=1 THEN PRINT"{HOME,GREY 2}DU HA
     ST DICH SELBST MIT IN DIE LUFT GE- SP
     RENGT!!"                                   <233>
4170 IF CO=0 THEN PRINT"{HOME,GREY 2}DU HA
     ST VERGESSEN DIE BASIS ZU{10SPACE}ZER
     STOEREN!"                                  <040>
4180 PRINT"{HOME,GREY 2,4DOWN}ZEIT: "LEFT$
     (TI$,2)":"MID$(TI$,3,2)":"RIGHT$(TI$,
     2)                                         <172>
4190 FOR W=1 TO 2000:NEXT                       <075>
4200 POKE V+21,0                                <206>
4210 POKE 198,0:POKE 53280,0:POKE 53281,0       <118>
4220 FOR I=1 TO 22:PRINT TAB(INT(RND(0)*39
     ))"{WHITE}.":NEXT                          <109>
4230 POKE SR,48:POKE SR+1,49:POKE SR+2,50       <055>
4240 POKE SR+3,53:POKE SR+4,54:POKE SR+5,5
     5:POKE SR+6,51:POKE SR+7,52                <243>
4250 POKE V+23,56:POKE V+29,63:POKE V+39,3
     :POKE V+40,3:POKE V+41,1:POKE V+42,14      <153>
4260 POKE V+43,14:POKE V+44,14                  <013>
4270 POKE V,124:POKE V+1,160:POKE V+2,172:
     POKE V+3,160                               <195>
4280 POKE V+4,148:POKE V+5,175:POKE S1+5,1
     92:POKE S1+6,255:POKE S1+1,4:POKE S1+
     4,129                                      <175>
4290 POKE V+6,100:POKE V+8,148:POKE V+10,1
     96:POKE V+7,75:POKE V+9,75:POKE V+11,
     75                                         <057>
4300 POKE V+5,176:PRINT TAB(INT(RND(0)*37)
     )"{WHITE}.":POKE V+5,177:POKE V+21,7       <072>
4310 POKE V+5,176:POKE V+5,175:PRINT TAB(F
     N R(38))"{WHITE}."                         <020>
4320 GET A$:IF A$=""THEN 4310                   <133>
4330 HA=0:HN=0:WE=0:L=0:SO=0:IM=0:ZE=0:CO=
     0:SO=0:RE=0:RU=1:GOTO 240                  <158>
4340 GOTO 4340                                  <088>
4350 POKE 198,0:PRINT"{CLR}":POKE 53280,0:
     POKE 53281,0                               <172>
4360 FOR I=1 TO 22:PRINT TAB(INT(RND(0)*39
     ))"{WHITE}.":NEXT                          <250>
4370 POKE SR,48:POKE SR+1,49:POKE SR+2,50       <196>
4380 POKE SR+3,53:POKE SR+4,54:POKE SR+5,5
     5:POKE SR+6,51:POKE SR+7,52                <128>
4390 POKE V+23,56:POKE V+29,63:POKE V+39,3
     :POKE V+40,3:POKE V+41,1:POKE V+42,14      <038>
4400 POKE V+43,14:POKE V+44,14                  <154>
4410 POKE V,124:POKE V+1,160:POKE V+2,172:
     POKE V+3,160                               <080>
4420 POKE V+4,148:POKE V+5,175                  <184>
4430 POKE V+6,100:POKE V+8,148:POKE V+10,1
     96:POKE V+7,75:POKE V+9,75:POKE V+11,
     75                                         <198>
4440 POKE V+5,176:PRINT TAB(INT(RND(0)*37)
     )"{WHITE}.":POKE V+5,177:POKE V+21,63      <007>
4450 POKE V+5,176:POKE V+5,175:GOSUB 6090       <110>
4460 AL=0                                       <236>
4470 IF A$="I"THEN AL=1                         <205>
4480 POKE V+21,59                               <037>
4490 FOR I=75 TO 0 STEP-1:POKE V+7,I:POKE
     V+9,I:POKE V+11,I:GOSUB 5380:NEXT          <211>
4500 POKE S2+1,10:POKE S2+5,95:POKE S2+6,2
     55:POKE S2+4,129:POKE V+21,7               <137>
4510 FOR I=160 TO 75 STEP-1:GOSUB 5380:POK
     E V+1,I:POKE V+3,I:POKE V+5,I+17:NEXT      <039>
4520 POKE S2+4,128                              <122>
4530 POKE V+21,27:EE=0:GOSUB 4950               <145>
4540 L$=" @@PPOOOIIII{RVSON}UUUUUYYYYYYUUU
     UU{RVOFF}IIIIOOOPP@@ "                     <003>
4550 POKE SR+3,51:POKE SR+4,52:POKE V+6,13
     4:POKE V+8,182:Y=225                       <226>
4560 POKE V+42,6:POKE V+43,6:POKE V+23,0:P
     OKE V+29,63                                <061>
4570 PRINT"{ORANGE}"L$;:FOR W=1 TO 100:NEX
     T                                          <218>
4580 Y=Y-8:POKE V+7,Y:POKE V+9,Y                <088>
4590 FOR I=1 TO 5:PRINT"{RVSON,40SPACE,RVO
     FF}";:REM 40                               <168>
4600 Y=Y-8:POKE V+7,Y:POKE V+9,Y:FOR W=1 T
     O 100:NEXT:NEXT                            <014>
4610 X=PEEK(V):Y=PEEK(V+1):AQ=.2:PQ=0:BQ=0
     :XQ=0:POKE S1+1,10:POKE S1+5,0             <108>
4620 POKE S1+6,248                              <227>
4630 X=X+XQ+3:IF XQ<>0 THEN XQ=XQ-SGN(XQ)*
     .25                                        <001>
4640 PQ=PQ+AQ-BQ/10:Y=Y+PQ                      <119>
4650 IF PQ<-3 THEN PQ=-3                        <209>
4660 IF PQ>3 THEN PQ=3                          <131>
4670 IF Y<0 THEN Y=0                            <249>
4680 IF X<0 THEN X=0                            <001>
4690 X1=X:X2=X+48:X3=X+24:A=0                   <023>
4700 POKE V,X1 AND 255:POKE V+1,Y:IF(X1 AN
     D 256)=256 THEN A=A+1:POKE V+16,A OR
     PEEK(V+16)                                 <161>
4710 POKE V+2,X2 AND 255:POKE V+3,Y:IF(X2
     AND 256)=256 THEN A=A+2:POKE V+16,A O
     R PEEK(V+16)                               <140>
4720 POKE V+4,X3 AND 255:POKE V+5,Y+18:IF(
     X3 AND 256)=256 THEN A=A+4                 <226>
4730 IF Y>181 THEN 4890                         <055>
4740 POKE V+16,A:POKE V+30,0:IF BQ<>0 THEN
     POKE V+21,31:BQ=BQ-2:POKE S1+4,129         <152>
4750 J=PEEK(56321)                              <176>
4760 IF(J AND 16)=0 THEN BQ=BQ+6                <039>
4770 IF(J AND 4)=0 THEN XQ=XQ-2                 <039>
4780 IF(J AND 8)=0 THEN XQ=XQ+2                 <052>
4790 IF BQ=0 THEN POKE V+21,27:POKE S1+4,1
     28                                         <248>
4800 IF(PEEK(V+30)AND 29)=29 THEN 4820          <208>
4810 GOTO 4630                                  <050>
4820 IF X<120 OR X>150 THEN 4890                <218>
4830 POKE S1+5,0:POKE S1+6,242:POKE S1+1,2
```

```
     5                                            <002>
4840 FOR I=1 TO 10:PRINT"{HOME,DOWN,RIGHT}
     ENERGIE LEVEL = 0":POKE S1+4,33             <173>
4850 FOR W=1 TO 500:NEXT:PRINT"{HOME,DOWN,
     20SPACE}":POKE S1+4,32:FOR W=1 TO 500        <225>
4860 NEXT:NEXT                                    <076>
4870 IF AL=0 THEN RETURN                          <072>
4880 GOTO 5180                                    <122>
4890 POKE SR,43:POKE SR+1,43:POKE S1+5,0:P
     OKE S2+5,0:POKE S1+6,252:POKE S2+6,25
     2                                            <246>
4900 POKE S1+1,10:POKE S2+1,10                    <120>
4910 POKE S1+4,33:POKE S2+4,129                   <200>
4920 FOR W=1 TO 100:NEXT:POKE S1+4,32:POKE
     S2+4,128                                     <182>
4930 FOR W=1 TO 2000:NEXT                         <050>
4940 EE=1:GOSUB 4950:GOTO 4350                    <244>
4950 K$="{39SPACE}"                               <206>
4960 IF EE=0 THEN K$=K$+"DU BIST "                <090>
4970 IF EE=1 THEN K$=K$+"DU WARST "               <196>
4980 K$=K$+"ZUR RETTUNG DER VEREINIGTEN PL
     ANETEN BEORDERT."                            <038>
4990 IF EE=0 THEN K$=K$+" DEINE AUFGABE IS
     T "                                          <237>
5000 IF EE=1 THEN K$=K$+" DEINE AUFGABE WA
     R "                                          <242>
5010 K$=K$+"ES DEN GARSTIGEN IMPERATOR 'CR
     ANTOR', DER DAS PLANETENSYSTEM "             <107>
5020 IF EE=0 THEN K$=K$+"BEDROHT, "               <255>
5030 IF EE=1 THEN K$=K$+"EROBERTE, "              <090>
5040 K$=K$+"UNSCHAEDLICH ZU MACHEN!!"             <073>
5050 K$=K$+"{41SPACE}"                            <075>
5060 IF AL=0 THEN RETURN                          <006>
5070 POKE S1+5,0:POKE S1+6,244:POKE S1+4,3
     3:POKE S2+5,0:POKE S2+6,241:POKE S2+4
     ,129                                         <125>
5080 POKE S1+1,50:POKE S2+1,90                    <056>
5090 FOR I=1 TO LEN(K$)-40                        <216>
5100 POKE S1+4,33:POKE S2+4,129:PRINT"{HOM
     E,22DOWN}";:REM 22                           <142>
5110 PRINT MID$(K$,I,40)                          <049>
5120 FOR W=1 TO 40:NEXT:POKE S1+4,32:POKE
     S2+4,128                                     <082>
5130 FOR W=1 TO 40:NEXT:POKE S1+4,33:POKE
     S2+4,129                                     <094>
5140 FOR W=1 TO 40:NEXT:POKE S1+4,32:POKE
     S2+4,128                                     <102>
5150 FOR W=1 TO 40:NEXT:POKE S1+4,33:POKE
     S2+4,129                                     <114>
5160 NEXT:POKE S1+4,32:POKE S2+4,128:RETUR
     N                                            <069>
5170 GOTO 5170                                    <156>
5180 POKE SR,40:POKE SR+1,41:POKE V,40:POK
     E V+1,160:POKE V+2,40:POKE V+3,202           <209>
5190 POKE 53280,6:POKE 53281,6                    <139>
5200 POKE V+23,3:POKE V+29,3:POKE V+21,3:P
     OKE V+39,0:POKE V+40,0                       <023>
5210 PRINT"{CLR,14DOWN,4RIGHT,WHITE,RVSON,
     2SPACE,DOWN,2LEFT,2SPACE,RVOFF,YELLOW
     }"                                           <210>
5220 PRINT"{HOME}";                               <163>
5230 POKE V+24,10:PRINT TAB(8);                   <030>
5240 K$="HALLO, DU ELENDER MICHT!****":GOS
     UB 5410                                      <126>
5250 K$="{DOWN,2SPACE}WILLST DU TATS1CHLIC
     H VERSUCHEN MICH,":GOSUB 5410                <045>
5260 K$="{SPACE,ORANGE}CRANTOR{YELLOW}, UN
     D MEINE BASIS ZU ZERST2REN?":GOSUB 54
     10                                           <094>
5270 K$="{DOWN}****{2SPACE}SETZT DU WAHRHA
     FTIG DEIN LEBEN AUFS'":GOSUB 5410            <077>
5280 K$="{2SPACE}SPIEL, UM DIESES ANDROMED
     A-GAL1XCHEN":GOSUB 5410                      <101>
5290 PRINT TAB(15);:K$="ZU RETTEN?****":GO
     SUB 5410                                     <092>
5300 K$="{DOWN,2SPACE}DEIN PECH! ICH F3R M
     EINEN TEIL HETZE":GOSUB 5410                 <057>
5310 K$="MEINE{SPACE,ORANGE}GRAMES{YELLOW,
     SPACE}AUF DICH, BIS DAS SCHWARZE":GOS
     UB 5410                                      <077>
5320 K$=" DICH ERL24T. ***DU BIST JETZT SC
     HON EIN":GOSUB 5410                          <102>
5330 PRINT TAB(14);:K$="TOTER MANN!***":GO
     SUB 5410                                     <242>
5340 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT TAB(16);             <112>
5350 K$="NIMMS' LEICHT!":GOSUB 5410:POKE 1
     98,0                                         <196>
5360 GET A$:IF A$=""THEN 5360                     <159>
5370 POKE V+24,8:RETURN                           <055>
5380 PRINT TAB(INT(RND(0)*39))"{WHITE}."          <079>
5390 K$="D":RETURN                                <148>
5400 GOSUB 5680:GOTO 5390                         <033>
5410 POKE S1+5,0:POKE S1+6,240:POKE S2+5,0
     :POKE S2+6,241                               <014>
5420 FOR I=1 TO LEN(K$)                           <021>
5430 POKE S2+1,(ASC(MID$(K$,I,1))*2)AND 25
     5:POKE S1+1,ASC(MID$(K$,I,1))                <042>
5440 IF MID$(K$,I,1)=" "THEN 5470                 <169>
5450 IF MID$(K$,I,1)="*"THEN FOR W=1 TO 30
     0:NEXT:GOTO 5480                             <079>
5460 POKE S1+4,129:POKE S2+4,129                  <038>
5470 PRINT MID$(K$,I,1);:FOR W=1 TO 10:NEX
     T                                            <089>
5480 POKE S1+4,128:POKE S2+4,128:NEXT             <244>
5490 PRINT:RETURN                                 <232>
5500 POKE S1,10:POKE S1+1,10:POKE S1+5,0:P
     OKE S1+6,245                                 <130>
5510 FOR I=1 TO 4:POKE S1+4,129                   <027>
5520 FOR W=1 TO 25:NEXT                           <039>
5530 POKE S1+4,128                                <111>
5540 FOR W=1 TO 150:NEXT:NEXT                     <038>
5550 RETURN                                       <081>
5560 POKE S1+5,5:POKE S1+6,253:POKE S2+5,5
     :POKE S2+6,253                               <181>
5570 POKE S1,2:POKE S2,2:POKE S1+4,129:POK
     E S2+4,33                                    <197>
5580 FOR F=1 TO 125:POKE S1+1,F*2:POKE S2+
     1,F:NEXT                                     <166>
5590 POKE S1+4,128:POKE S2+4,32:RETURN            <056>
5600 POKE S1,100:POKE S1+1,100:POKE S2,100
     :POKE S2+1,15:POKE S3,10:POKE S3+1,10
     0                                            <099>
5610 POKE S1+5,10:POKE S1+6,252                   <128>
5620 POKE S2+5,10:POKE S2+6,250                   <138>
5630 POKE S3+5,5:POKE S3+6,253                    <109>
5640 POKE S1+4,17+4:POKE S2+4,33+2:POKE S3
     ,17+4                                        <244>
5650 FOR W=1 TO 400:NEXT                          <215>
5660 POKE S1+4,16+4:POKE S2+4,16+4:POKE S3
     ,32+2                                        <227>
5670 RETURN                                       <202>
5680 POKE S1+5,5:POKE S1+6,250:POKE S2+5,5
     :POKE S2+6,245:POKE S1+24,21                 <032>
5690 POKE S1+2,100:POKE S1+3,14:POKE S2+2,
     100:POKE S2+3,3                              <072>
5700 Q=1:FOR W=1 TO 13 STEP 2:WH=4:IF W>8
     THEN WH=2                                    <084>
5710 POKE S2,FL(Q):POKE S2+1,FH(Q):POKE S2
     +4,T2                                        <083>
5720 FOR N=1 TO WH:FOR L=0 TO 1                   <033>
5730 POKE S1,TL(W+L):POKE S1+1,TH(W+L)            <147>
5740 POKE S1+4,T1                                 <044>
5750 FOR WW=1 TO 50:NEXT WW                       <017>
5760 IF PEEK(203)<>64 THEN POKE S2+4,0:POK
     E S1+24,31:RETURN                            <081>
5770 POKE S1+4,T1-1                               <038>
5780 FOR WW=1 TO 40:NEXT WW                       <046>
5790 NEXT L,N:POKE S2+4,T2-1:Q=Q+1:NEXT W         <058>
5800 GOTO 5680                                    <026>
5810 POKE S1+5,5:POKE S1+6,252                    <029>
5820 FOR I=1 TO 7:POKE S1,FL(I):POKE S1+1,
     FH(I):POKE S1+4,17                           <082>
5830 FOR W=1 TO 100:NEXT                          <136>
5840 POKE S1+4,16                                 <114>
5850 FOR W=1 TO 100:NEXT                          <156>
5860 NEXT I:RETURN                                <141>
5870 POKE S1+5,5:POKE S1+6,252                    <089>
5880 POKE S1,20:POKE S1+1,20                      <117>
5890 POKE S1+4,17                                 <166>
5900 FOR W=1 TO 100:NEXT:POKE S1+4,16             <149>
5910 RETURN                                       <187>
5920 POKE S3+5,196:POKE S3+6,255                  <222>
5930 POKE S3,10:POKE S3+1,10                      <170>
5940 POKE S1+23,12:POKE S3+4,129                  <001>
5950 FOR W=1 TO 5000:NEXT:POKE S3+4,128           <049>
5960 RETURN                                       <237>
5970 POKE S1+5,0:POKE S1+6,252                    <185>
5980 POKE S3+5,0:POKE S3+6,252:POKE S1+23,
     0                                            <135>
5990 POKE S1+4,17+4:POKE S3+4,129                 <229>
6000 FOR I=60 TO 200:POKE S1+1,I:POKE S3+1
     ,I:NEXT                                      <167>
6010 POKE S1+4,16+4:POKE S3+4,128                 <247>
6020 RETURN                                       <041>
```

Listing »Crantor« (Fortsetzung)

```
6030 POKE S1+5,0:POKE S1+6,252                <245>
6040 POKE S3+5,0:POKE S3+6,252:POKE S1+23,
     0                                        <195>
6050 POKE S1+4,17+4:POKE S3+4,129             <033>
6060 FOR I=200 TO 60 STEP-1:POKE S1+1,I:PO
     KE S3+1,I:NEXT                           <104>
6070 POKE S1+4,16+4:POKE S3+4,128             <051>
6080 RETURN                                   <101>
6090 POKE S1+23,242:POKE S1+22,80             <198>
6100 POKE S1+5,0:POKE S1+6,202                <054>
6110 POKE S2+5,0:POKE S2+6,249                <077>
6120 POKE S3+5,0:POKE S3+6,253                <084>
6130 POKE S1+2,112:POKE S1+3,3                <081>
6140 POKE S2+2,96:POKE S2+3,14                <106>
6150 W1=64:W2=64:W3=32:N=1:S=0                <086>
6160 GET A$:IF A$<>""THEN POKE S1+23,4:RET
     URN                                      <249>
6170 IF H(1,N)>=0 THEN FOR W=1 TO TT:NEXT:
     GOTO 6230                                <140>
6180 GOTO 6200                                <141>
6190 IF H(1,N)>=0 THEN 6230                   <026>
6200 IF H(1,N)=-.1 THEN N=1:GOTO 6170         <068>
6210 IF S=1 THEN S=0:N=N+1:GOTO 6190          <237>
6220 S=1:N=-H(1,N)                            <195>
6230 POKE S1,L(1,N):POKE S1+1,H(1,N)          <157>
6240 POKE S2,L(2,N):POKE S2+1,H(2,N)          <171>
6250 POKE S3,L(3,N):POKE S3+1,H(3,N)          <185>
6260 POKE S1+4,W1+1:POKE S2+4,W2+1:POKE S3
     +4,W3+1                                  <158>
6270 FOR W=1 TO TE:NEXT                       <074>
6280 POKE S1+4,W1:POKE S2+4,W2:POKE S3+4,W
     3                                        <033>
6290 FOR W=1 TO TE/2:NEXT                     <061>
6300 N=N+1:GOTO 6160                          <109>
6310 DATA 004,028,002,004,0                   <117>
6320 DATA 265,011,134,003,0                   <133>
6330 DATA 004,1028,009,006,0                  <195>
6340 DATA 009,011,522,011,2                   <151>
6350 DATA 064,016,4100,004,0                  <211>
6360 DATA 024,266,011,263,0                   <180>
6370 DATA 2052,1032,014,003,0                 <020>
6380 DATA 265,010,011,002,0                   <185>
6390 DATA 64,2,32,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
     ,8,0,0,0,0                               <069>
6400 DATA 256,4,0,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0,0,0,0,1,0                              <125>
6410 SO=1:GOTO 4030                           <050>
6420 PRINT"{HOME,SPACE}"K$                    <140>
6430 PRINT" ICH FUERCHTE DU HAST KEINEN"      <193>
6440 PRINT" O-TANK.":GOTO 6470                <138>
6450 PRINT"{HOME,SPACE}"K$                    <170>
6460 PRINT" ICH FUERCHTE DU HAST KEINEN":P
     RINT" RAUMANZUG."                        <222>
6470 POKE S1+5,196:POKE S1+6,253              <032>
6480 POKE S1,30:POKE S1+1,40:POKE S1+4,129    <206>
6490 FOR W=1 TO 5000:NEXT:POKE S1+4,128       <077>
6500 FOR W=1 TO 1000:NEXT:GOTO 6670           <239>
6510 POKE 53280,4:PRINT"{2RIGHT}DIE STRAHL
     EN HABEN DICH GETOETET!":GOTO 6670       <146>
6520 POKE 53281,2:N$="CRAME":GOSUB 5600       <037>
6530 IF IM=1 THEN N$="CRANTOR"                <199>
6540 PRINT"{CLR,DOWN,SPACE}DER GEWITZTE "N
     $" HAT DEIN LEBEN"                       <141>
6550 PRINT" DURCH SEIN LASER-SCHWERT BEEND
     ET!!"                                    <046>
6560 FOR W=1 TO 1000:NEXT:GOTO 6670           <043>
6570 POKE 53281,0:PRINT"{CLR}":FOR I=1 TO
     20:PRINT TAB(RND(1)*38)"{WHITE}.":NEX
     T:PRINT"{YELLOW}"                        <043>
6580 PRINT"{HOME,DOWN,SPACE}WARUM HAST DU
     DIE BASIS VERLASSEN??":GOSUB 5970        <052>
6590 PRINT" DU BIST IM ALL!":PRINT" OHNE H
     ILFE!":PRINT"DU WIRST BALD STERBEN."     <118>
6600 GOTO 6670                                <061>
6610 POKE 53281,0                             <225>
6620 PRINT"{CLR,DOWN,SPACE}DU BIST IN DEN
     KELLER GEFALLEN!":GOSUB 6030             <093>
6630 PRINT" EIN GROSSER BERG ABFALL UMGIBT
      DICH."                                  <173>
6640 PRINT" ES GIBT KEINE MOEGLICHKEIT AUS
      DIESEM"                                 <037>
6650 PRINT" RAUM HERAUSZUKOMMEN!!"            <165>
6660 PRINT"{SPACE,DOWN}ASCHE ZU ASCHE, STA
     UB ZU STAUB..."                          <230>
6670 T1=21:T2=21:FOR W=1 TO 5000:NEXT:GOSU
     B 5680:GOTO 4330                         <216>
6680 DATA 0,248,0,1,4,0,2,2                   <224>
6690 DATA 0,2,2,0,2,2,0,1                     <124>
6700 DATA 4,0,0,248,0,15,7,128                <151>
6710 DATA 48,32,96,64,0,16,64,32              <023>
6720 DATA 16,64,0,16,68,45,16,68              <037>
6730 DATA 13,16,68,45,16,68,1,16              <042>
6740 DATA 68,33,16,68,1,16,68,33              <058>
6750 DATA 16,68,1,16,68,33,16,0               <007>
6760 DATA 68,1,16,56,32,224,68,1              <070>
6770 DATA 16,68,33,16,60,33,224,4             <125>
6780 DATA 33,0,4,33,0,4,33,0                  <119>
6790 DATA 4,33,0,4,33,0,4,33                  <133>
6800 DATA 0,4,33,0,4,33,0,4                   <089>
6810 DATA 33,0,4,33,0,4,33,0                  <149>
6820 DATA 4,33,0,8,112,128,16,216             <166>
6830 DATA 64,31,143,192,31,7,192,0            <232>
6840 DATA 0,0,0,0,0,0,0                       <009>
6850 DATA 0,0,0,0,0,1,128,0                   <127>
6860 DATA 3,128,0,7,0,0,14,0                  <199>
6870 DATA 0,28,0,0,56,0,0,112                 <000>
6880 DATA 0,0,224,0,1,192,0,3                 <009>
6890 DATA 128,0,7,0,0,110,0,0                 <015>
6900 DATA 60,0,0,40,0,0,92,0                  <234>
6910 DATA 0,164,0,0,192,0,0,0                 <038>
6920 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <186>
6930 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <196>
6940 DATA 255,255,255,247,255,255,255,255     <207>
6950 DATA 255,227,255,224,193,255,192,65      <163>
6960 DATA 255,224,193,255,255,227,255,255     <222>
6970 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <236>
6980 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <246>
6990 DATA 255,255,255,255,255,255,255,0       <148>
7000 DATA 0,0,0,0,0,0,0                       <170>
7010 DATA 0,0,224,0,0,64,0,0                  <086>
7020 DATA 224,0,0,224,0,1,240,0               <245>
7030 DATA 3,252,0,3,250,0,3,250               <008>
7040 DATA 0,3,249,0,3,249,0,3                 <185>
7050 DATA 248,128,3,248,64,3,248,32           <006>
7060 DATA 3,248,16,3,248,8,3,252              <115>
7070 DATA 8,3,250,16,3,249,224,0              <115>
7080 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0           <218>
7090 DATA 0,0,7,255,252,15,255,244            <236>
7100 DATA 31,255,236,32,0,28,63,255           <045>
7110 DATA 220,63,7,220,63,143,220,63          <094>
7120 DATA 223,220,62,3,220,63,39,220          <101>
7130 DATA 63,175,220,63,255,220,63,255        <228>
7140 DATA 216,63,255,208,63,255,224,0         <187>
7150 DATA 0,120,0,1,254,0,27,123              <174>
7160 DATA 96,62,181,240,55,123,176,55         <217>
7170 DATA 207,176,55,183,176,27,123,96        <030>
7180 DATA 1,254,0,112,204,56,217,254          <165>
7190 DATA 108,255,255,252,254,253,252,254     <188>
7200 DATA 253,252,254,205,252,251,51,124      <102>
7210 DATA 251,255,124,251,183,124,251,207     <196>
7220 DATA 124,251,123,124,251,255,124,0       <094>
7230 DATA 251,255,124,251,207,124,251,183     <216>
7240 DATA 124,251,255,124,251,255,124,251     <224>
7250 DATA 255,124,251,255,124,251,255,124     <238>
7260 DATA 249,254,124,249,206,124,249,206     <005>
7270 DATA 124,137,206,68,113,206,56,113       <158>
7280 DATA 206,56,225,206,28,193,206,12        <121>
7290 DATA 105,206,88,49,206,48,1,206          <037>
7300 DATA 0,7,207,128,15,207,192,0            <189>
7310 DATA 0,255,0,3,255,192,39,255            <208>
7320 DATA 228,55,24,236,63,189,252,47         <129>
7330 DATA 231,244,47,231,244,29,195,120       <221>
7340 DATA 14,254,240,11,169,208,59,215        <183>
7350 DATA 220,21,255,168,10,255,80,5          <085>
7360 DATA 126,160,2,129,64,63,126,252         <150>
7370 DATA 127,189,254,255,255,255,255,255     <128>
7380 DATA 255,255,255,255,255,255,255,0       <027>
7390 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <145>
7400 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <155>
7410 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <165>
7420 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255     <175>
7430 DATA 255,255,255,255,255,255,255,254     <185>
7440 DATA 231,127,252,231,63,224,231,7        <017>
7450 DATA 128,231,1,0,231,0,1,231             <013>
7460 DATA 128,3,195,192,7,129,224,0           <156>
7470 DATA 1,254,0,7,255,128,15,247            <111>
7480 DATA 64,31,239,232,59,249,240,255        <078>
7490 DATA 127,184,123,255,248,239,63,220      <184>
7500 DATA 255,236,252,239,255,220,247,239     <249>
7510 DATA 108,255,251,252,124,110,248,111     <234>
7520 DATA 223,120,55,247,176,95,126,224       <162>
7530 DATA 15,241,192,7,175,128,1,254          <018>
```



Listing »Crantor« (Fortsetzung)

```
7540 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0                        <051>
7550 DATA 0,0,0,5,0,32,16,146                      <174>
7560 DATA 64,9,144,128,4,42,220,18                 <202>
7570 DATA 73,32,65,82,252,60,253,0                 <211>
7580 DATA 0,126,88,69,255,32,18,124                <025>
7590 DATA 80,4,255,136,33,74,0,2                   <127>
7600 DATA 37,194,18,202,56,4,9,0                   <145>
7610 DATA 9,40,144,16,0,64,36,66                   <154>
7620 DATA 32,0,16,0,0,0,0,0                        <132>
7630 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0,0,0,0,1,0,0,8                               <235>
7640 DATA 0,0,2,0,0,21,28,3                        <158>
7650 DATA 176,38,7,106,255,255,116,255             <249>
7660 DATA 252,116,0,0,137,0,0,34                   <179>
7670 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0,0,0,0,0,0,0,0                               <010>
7680 DATA 0,0,0,0,0,0,112,0                        <185>
7690 DATA 115,192,0,255,0,1,254,0                  <010>
7700 DATA 1,252,0,1,252,0,3,248                    <174>
7710 DATA 0,14,112,0,56,0,0,0                      <071>
7720 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <029>
7730 DATA 0,0,112,0,0,248,0,1                      <090>
7740 DATA 252,0,1,252,0,1,252,0                    <206>
7750 DATA 0,248,0,0,112,0,0,0                      <109>
7760 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <069>
7770 DATA 0                                        <043>
7780 DATA OUTDOOR-CARD,INDOOR-CARD,BOMBE,Z
     UENDER,SCHWERT,STRAHLENANZUG,RAUMANZU
     G                                             <212>
7790 DATA O-TANK,URAN,CRAME,CRANTOR,COMPUT
     ER,ZENTRALE,TUER,SCHIFF,NIMM,GET              <212>
7800 DATA VERLIER,DROP,ZERSTOERE,LADE,TOET
     E,OEFFNE,BENUTZE,BETE                         <229>
7810 DATA 26,20,34,205,26,20,31,3,27,160,3
     4,207,26,20,32,219,32,219,26,20               <038>
7820 DATA 23,59,29,69,19,137,26,20,17,103,
     20,178,13,208,13,10,13,10,19,137,13,1
     0                                             <149>
7830 DATA 7,7,81,4,6,133,4,5,207                   <113>
7840 DATA 1,6,133,1,0,0                            <172>
7850 DATA 11,7,81,4,5,207,1,6,133                  <173>
7860 DATA 3,7,81,4,8,180,4,7,193                   <149>
7870 DATA 4,8,180,1,7,81,1,0,0                     <038>
7880 DATA 3,7,81,8,7,193,4,8,180,1,7,81            <002>
7890 DATA 3,7,81,4,5,207,4,7,81                    <124>
7900 DATA 4,5,207,1,7,81,1,0,0                     <065>
7910 DATA 3,7,81,4,5,207,4,7,81                    <144>
7920 DATA 4,5,207,1,7,81,1,0,0                     <085>
7930 DATA 3,8,55,4,9,196,4,8,55                    <179>
7940 DATA 4,9,196,1,8,55,1,0,0                     <119>
7950 DATA 16,6,133,2,0,0                           <082>
7960 DATA 3,5,207,13,4,226,1,0,0,15,4,226          <150>
7970 DATA 3,4,226,13,5,207,1,0,0,16,5,207          <161>
7980 DATA 3,5,207,13,4,226,1,0,0                   <242>
7990 DATA 3,4,226,13,5,207,1,0,0                   <252>
8000 DATA 3,5,207,13,6,133,1,0,0                   <005>
8010 DATA 8,9,196,8,55                             <079>
8020 DATA 39,18,43,219,46,118,58,138               <015>
8030 DATA 58,138,52,39,46,118,52,39                <231>
8040 DATA 52,39,46,118,43,219,46,118               <028>
8050 DATA 46,118,43,219,43,219,39,18               <039>
8060 DATA-1,0,39,18,43,219,46,118                  <188>
8070 DATA 52,39,52,39,58,138,58,138                <020>
8080 DATA 58,138,39,18,43,219,46,118               <075>
8090 DATA 52,39,52,39,58,138,58,138,39,18          <085>
8100 DATA 69,157,69,157,69,157,69,157              <170>
8110 DATA 69,157,62,5,58,138,62,5                  <211>
8120 DATA 62,5,58,138,52,39,58,138                 <016>
8130 DATA 58,138,52,39,52,39,46,118,-34,0          <103>
8140 DATA 46,118,52,39,58,138,62,5                 <031>
8150 DATA 62,5,69,157,69,157,69,157                <109>
8160 DATA 46,118,52,39,58,138,62,5                 <051>
8170 DATA 62,5,69,157,69,157,46,118                <121>
8180 DATA 39,18,43,219,46,118,58,138               <175>
8190 DATA 58,138,58,138,58,138,39,18               <196>
8200 DATA 39,18,43,219,46,118,58,138               <164>
8210 DATA 58,138,58,138,58,138,39,18,-67,0         <219>
8220 DATA 46,118,52,39,58,138,69,157               <191>
8230 DATA 69,157,69,157,69,157,46,118              <005>
8240 DATA 46,118,52,39,58,138,69,157               <211>
8250 DATA 69,157,69,157,69,157,46,118,-84,
     0                                             <058>
8260 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <180>
8270 DATA 78,36,78,36,78,36,52,39                  <096>
8280 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <200>
8290 DATA 78,36,78,36,78,36,52,39,-101,0           <187>
8300 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <220>
8310 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <230>
8320 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <240>
8330 DATA 52,39,58,138,65,181,78,36                <250>
8340 DATA-118,0,-.1,0                              <078>
8350 N=1:FOR I=1 TO 38                             <197>
8360 READ A:READ H:READ L:FOR K=1 TO A:H(3
     ,N)=H:L(3,N)=L                                <080>
8370 N=N+1:NEXT:NEXT                               <083>
8380 N=1:FOR I=1 TO 17                             <224>
8390 READ A:READ H:READ L:FOR K=1 TO A:H(2
     ,N)=H:L(2,N)=L                                <108>
8400 N=N+1:NEXT:NEXT                               <113>
8410 READ A:READ H1:READ L1:READ H2:READ L
     2                                             <148>
8420 FOR I=1 TO A:H(2,N)=H1:L(2,N)=L1              <210>
8430 H(2,N+1)=H2:L(2,N+1)=L2:N=N+2                 <044>
8440 NEXT                                          <122>
8450 N=1:FOR I=1 TO 135                            <120>
8460 READ H(1,N):READ L(1,N):N=N+1:NEXT            <032>
8470 RETURN                                        <197>
8480 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7,0          <063>
8490 DATA 0,31,0,0,127,0,1,244                     <139>
8500 DATA 0,31,255,0,127,255,7,255                 <117>
8510 DATA 255,255,245,85,7,255,255,0               <245>
8520 DATA 31,255,0,3,255,0,0,15                    <229>
8530 DATA 0,0,31,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
     ,0,0,0,0,0,0,0,0                              <158>
8540 DATA 0,0,0,0,224,0,0,248                      <138>
8550 DATA 0,0,254,0,0,7,128,0                      <155>
8560 DATA 255,248,0,255,254,0,255,255              <081>
8570 DATA 224,170,175,255,255,255,224,255          <039>
8580 DATA 248,0,255,192,0,240,0,0                  <136>
8590 DATA 248,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
     0                                             <052>
8600 DATA 1,255,128,3,255,192,7,118                <020>
8610 DATA 224,9,194,72,22,169,252,66               <091>
8620 DATA 178,136,48,74,98,4,0,37                  <212>
8630 DATA 170,33,0,4,4,82,16,17                    <093>
8640 DATA 0,132,64,0,1,4,8,0                       <197>
8650 DATA 32,65,72,128,16,0,16,0                   <164>
8660 DATA 0,1,0,0,0,0,8,16                         <108>
8670 DATA 16,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
     ,0,0,0,0,0,0,0,0                              <046>
8680 DATA 0,0,255,255,255,255,255,255              <200>
8690 DATA 255,255,255,231,57,206,231,57            <058>
8700 DATA 206,255,255,255,231,57,206,255           <118>
8710 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255          <191>
8720 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255          <201>
8730 DATA 255,255,255,255,255,255,255,0            <103>
8740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0          <093>
8750 DATA 0,0,255,255,255,255,255,255              <015>
8760 DATA 255,255,255,115,156,231,115,156          <225>
8770 DATA 231,255,255,255,115,156,231,255          <234>
8780 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255          <005>
8790 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255          <015>
8800 DATA 255,255,255,255,255,255,255,0            <173>
8810 DATA 3,255,192,6,0,112,12,0                   <059>
8820 DATA 28,24,0,7,48,60,1,48                     <243>
8830 DATA 102,0,48,195,0,49,131,0                  <135>
8840 DATA 49,131,0,25,131,0,13,134                 <187>
8850 DATA 0,7,140,0,3,248,0,1                      <201>
8860 DATA 128,1,1,128,51,1,128,118                 <217>
8870 DATA 1,128,220,1,129,152,0,195                <019>
8880 DATA 16,0,198,16,0,124,16,0                   <135>
8890 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0                          <019>
8900 DATA 0,0,0,0,192,0,1,126                      <243>
8910 DATA 0,1,3,254,1,0,3,255                      <006>
8920 DATA 0,0,1,0,0,1,0,0                          <051>
8930 DATA 1,63,0,1,97,141,225,192                  <241>
8940 DATA 207,49,192,206,49,192,204,49             <011>
8950 DATA 192,204,48,192,204,48,192,236            <066>
8960 DATA 48,97,188,24,63,24,15,0                  <034>
8970 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0                          <100>
8980 DATA 0,0,0,0,152,0,0,140                      <059>
8990 DATA 0,0,140,0,0,248,0,0                      <075>
9000 DATA 128,0,0,135,224,0,140,48                 <095>
9010 DATA 0,152,24,0,152,24,3,152                  <051>
9020 DATA 24,6,152,24,236,152,25,184               <231>
9030 DATA 204,51,48,103,230,48,49,140              <031>
9040 DATA 48,27,24,48,254,48,48,0                  <116>
9050 DATA 0                                        <048>
9060 FOR I=832 TO 832+33:READ A:POKE I,A:N
     EXT                                           <054>
```

```
9070 SYS 832:POKE 53272,8:POKE 56576,PEEK(
     56576)AND 252:POKE 648,192             <177>
9080 READ A:IF A=255 THEN RETURN            <236>
9090 FOR I=0 TO 7:READ B:POKE 59392+I+A*8,
     B:NEXT                                 <248>
9100 GOTO 9080                              <009>
9110 DATA 120,169,51,133,1,169,0,133,95,13
     3,90,133,88,169,208,133,96,169,240     <007>
9120 DATA 133,89,169,224,133,91,32,191,163
     ,169,55,133,1,88,96                    <058>
9130 DATA 49,102,0,60,6,62,102,62,0         <015>
9140 DATA 50,102,0,60,102,102,102,60,0      <151>
9150 DATA 51,102,0,102,102,102,102,62,0     <209>
9160 DATA 52,60,102,102,108,102,102,108,96  <136>
9170 DATA 255                               <020>
9180 :                                      <057>
9190 :                                      <067>
9200 REM  WRITTEN IN MARCH 1984             <167>
9210 REM  BY                                <071>
9220 REM     ANDREAS LUENING                <199>
9230 REM              +                     <236>
9240 REM    JAN JENS MUENTINGA              <124>
9250 :                                      <128>
9260 REM  PROGRAMM CA 27 KBYTE              <176>
9270 REM  GESAMMT  CA 34 KBYTE              <097>
9280 :                                      <158>
9290 :                                      <168>
9300 REM Q= CRSR DOWN  <= CRSR LEFT         <229>
9310 REM ↑= CRSR UP    >= CRSR RIGHT        <190>
9320 REM £= CTRL '8'   E= CTRS '2'          <080>
9330 REM R= RVS ON    "A"=  C= '1'          <141>
9340 REM"X"= C= '5'                         <139>
```

Listing »Crantor« (Schluß)

Odyssee — Kampf der Bruderschaft

Eine abenteuerliche Reise durch das Land des bösen Zauberers Saruman.

Bei Odyssee handelt es sich um eine Kombination aus Abenteuer- und Rollenspiel.

Als Auserwählter einer Bruderschaft erhalten Sie den Auftrag, das Land vom Zauberer zu befreien. Sie begeben sich auf die Reise, den Zauberer zu suchen und zu vernichten; dabei werden Sie gefährliche Situationen zu meistern haben, Feinden, aber auch Freunden begegnen.

Vor 20 Jahren hat der mächtige Zauberer Saruman die Herrschaft über das Land Sosaria an sich gerissen. Ihre Bruderschaft ist jedoch nicht länger gewillt, seine Tyrannei noch länger zu erdulden und hat Ihnen den Auftrag gegeben, den Zauberer zu suchen und zu vernichten. Auf Ihrer Reise begegnen Sie vielen Feinden und einigen Ordensbrüdern, aber auch unter diesen gibt es Verräter. Ausgerüstet sind Sie mit 400 Einheiten Kraft, 350 goldenen Münzen und 50 Vorratseinheiten. Sie werden schnell feststellen, daß Sie noch sehr schwach sind, aber es gibt in Dörfern und Städten Kleider, Waffen und Vorräte zu kaufen. Geld bekommen Sie in zahlreichen Kämpfen.

Eingabe und Speicherung

Zuerst muß man den »Creater« eingeben und speichern. Nach dem Starten prüft das Programm, ob alle DATA-Zeilen richtig eingegeben worden sind. Ist dies nicht der Fall, so erscheint eine Fehlermeldung. Stimmen die DATAs, dauert es noch etwa 3,5 Minuten, bis das Programm »World« auf Diskette gespeichert ist. »World« beinhaltet einen neuen Zeichensatz, eine Maschinensprache-Routine zum waagerechten Scrollen des Bildschirms und zirka 16 KByte, die die Landschaft der Odyssee ausmachen.

Die Odyssee ist das Hauptprogramm. Nach Eintippen und Speichern startet man es mit RUN. Zuerst gilt es, sich einen Spieler zu erstellen. Hier kann man 100 Punkte auf Stärke (Strength), Widerstandskraft (Stamina), Intelligenz (Intelligence) und Wissen (Wisdom) verteilen. Die Eingabe der Punkte muß immer zwei Ziffern lang sein. Falls man einmal zuviel Punkte (100) eingegeben hat, werden alle Kriterien wieder auf Null gesetzt, und man beginnt von vorne. Nun entschließt man sich noch zu einem fantasievollen Namen und muß jetzt erst einmal Geduld aufbringen, da man noch ungefähr eine Minute zu warten hat. Diese Wartezeit braucht jedoch nur beim 1. Spiel in Kauf genommen zu werden. Nun erscheint das Titelbild mit dem Hinweis darauf, daß der 2. Teil geladen wird. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, kann das Spiel begonnen werden.

Änderungen für Kassette:

1. CREATER: Zeile 265 SYS(57812)»WORLD«,1
2. ODYSSEE:Die Änderungen stehen im Listing von Zeile 9299—9320

Bewegung der Spielfigur

Die Spielfigur wird ausschließlich über die Tastatur gesteuert. Hier die Belegung der einzelnen Tasten:

@ = Die Spielfigur bewegt sich nach Norden
/ = Die Spielfigur geht nach Süden
; = Die Spielfigur läuft nach Westen
: = Die Spielfigur schreitet nach Osten

A = angreifen (ATTACK)
Im unteren Fenster erscheint ATTACK —. Nun muß man eine Richtungstaste drücken (siehe oben), um dem Computer zu zeigen, in welche Richtung der Befehl zielen soll. Das Programm gibt daraufhin an, ob getroffen worden ist. Dies hängt von der Stärke des Spielers und von seinen Waffen ab. Ist ein Feind besiegt, so erhält man eine Anzahl von Goldstücken und, wenn man Glück hat, einen Matrosenanzug (BLUE TASSLE).

T = verhandeln (TRANSACT)
Nach Eingabe der Richtung, in die verhandelt werden soll, erscheint die Antwort im Textfenster. Falls sich in der angegebenen Richtung niemand aufhält, erscheint die Meldung: »NO RESPONSE«

E = betreten (ENTER)
Mit diesem Befehl kann man in Dörfer und Städte gelangen.

B = Schiff betreten (BOARD SHIP)
Um auf ein Schiff zu gelangen, muß man diesen Befehl benutzen. Man braucht aber einen Matrosenanzug (BLUE TASSLE), damit man von der Besatzung an Bord gelassen wird. Ausnahme ist, wenn man das Schiff in einem Dorf kauft.

X = Das vorher betretene Schiff wird verlassen.

Erläuterung der Grafik

Ohne Hilfsmittel können Sie sich nur auf Gras fortbewegen. Bis auf Steinmauern können alle anderen Hindernisse überwunden werden. Energiemauern nehmen Ihnen 100 POWER-Einheiten ab.

Spielfigur Normales Zeichen:	!
Der Ordensbruder Normales Zeichen:	"
Der Feind Normales Zeichen:	#
Eine Stadt Normales Zeichen:	$
Wasser Normales Zeichen:	%
Ein Schiff Normales Zeichen:	&
Ein Dorf Normales Zeichen:	/
Gras Normales Zeichen:	(
Fels Normales Zeichen:	)
Lava Normales Zeichen:	+
Energiemauer Normales Zeichen:	*
Zauber Saruman Normales Zeichen:	↑
Der dunkle Turm Normales Zeichen:	←
Mauerstein Normales Zeichen:	]
Schloß eines Lords Normales Zeichen:	,
Tür	

Grafikbeschreibung

Z = Inventar
Hier wird der Name des Spielers, seine Waffen, seine Kleidung, seine Eigenschaften, seine Kraft und die Sachen (TOOLS), die er bei sich trägt, auf dem Bildschirm angezeigt. Drückt man eine Taste, so dauert es noch einen Moment, bis das Spiel fortgesetzt werden kann.
U = Tür aufschließen (UNLOCK DOOR)
Eine Tür kann geöffnet werden, wenn man den Schlüssel zu ihr besitzt.
G = Zeigt an, wieviel Goldstücke man besitzt.
H = Gibt an, wieviel Kraft (POWER) man noch hat.
F = Zeigt die verbleibenden FOOD-Einheiten.
M = MAGIC MISSILE auslösen
Ein weißes Quadrat läuft über den Bildschirm und tötet alle Feinde und Freunde. Für jedes Lebewesen erhält man 5 Goldstücke. Man kann es nur einmal benutzen.
R = Neues Spiel (RESTART GAME)
Hiermit kann ein neues Spiel begonnen werden, falls man in einer aussichtslosen Lage ist. Der Computer fragt, ob man sich sicher ist, daß man ein neues Spiel starten möchte. Antwortet man mit »Y«, so kann man sich eine neue Spielfigur erstellen.

Dörfer und Städte

In den Dörfern und Städten des Landes erhält man viele Gegenstände, die zur Lösung der Aufgabe beitragen. In jeder Stadt kann man Waffen und Kleider kaufen. Um seine Vorräte aufzufüllen oder seine Spielsucht zu befriedigen, muß man sich schon in die Dörfer bequemen.

Kauf einer Waffe: Man betritt eine Stadt und geht in den WEAPONSHOP, indem man eine 1 drückt. Aus den vier angebotenen Waffen wählt man sich eine aus, indem man die Ziffer der Waffe drückt. Der Ladeninhaber sagt den Preis, und man kann sich entscheiden, ob man die Waffe kaufen oder lieber seinen Geldbeutel schonen möchte.

Der Kauf eines Kleidungsstücks vollzieht sich genauso, wie der Erwerb einer Waffe.

Kaufen von Nahrung: In einem Dorf betritt man mit 1 den FOODSHOP und erfährt den Preis für 100 FOOD-Einheiten. Der Preis schwankt zwischen 32 und 52 Goldstücken und ist bei jedem Versuch anders. Scheint der Preis annehmbar, so beantwortet man die Frage ob man kaufen möchte mit »Y«, und der Computer zeigt an, wieviel Einheiten FOOD man besitzt.

Hat man einmal nicht genug Geld, um den geforderten Preis zu bezahlen, erscheint die Fehlermeldung »YOU HAVE NOT ENOUGH MONEY«.

Variablen

K	= Variable für Kleidung
W	= Variable für Waffe
W$	= augenblickliche Waffe
AR$	= augenblickliches Kleidungsstück
G	= Gold
H	= Kraft
Y	= Y-Koordinate Bildschirm
T	= X-Koordinate Landschaft
V	= Vergleichsvariable
I,X,Z	= Laufvariablen
P	= Bildschirmposition Spielfigur
S	= Bildschirmposition bei Richtungsangabe
Y1	= Y-Koordinate bei Richtungsangabe
V1	= Zeichen unter Spielfigur
V2	= letztes Zeichen unter Spielfigur
G(4)	= Kraft der Feinde
S%(64)	= Sprungadressen der Befehle
V$(1,4)	= Sachen in Dörfern und Städten
W$(2,4)	= Waffen und Kleidungsstücke
W(2,4)	= Preis für Waffen und Kleidungsstücke

Speicherbelegung

048—12287	Basic-Programm
12288—16383	Zeichensatz
16384—16695	Maschinensprache
16862—33001	Landschaft

Variablenliste

Freunde und Feinde

Zu Ihrem Unglück gibt es viele Ihnen feindlich gesonnene Krieger, die im Dienste des Zauberers stehen, jedoch nur wenige Ordensbrüder, die Ihnen aber wertvolle Dinge geben können. Manche dieser Ordensbrüder stehen Ihnen aber auch mißtrauisch gegenüber, so daß Sie von Ihnen Geheimwörter wissen wollen oder Sie nach Ihrer Intelligenz (INTELLIGENCE) oder nach Ihrem Wissen (WISDOM) beurteilen.

Werden Sie in einen Kampf mit den Feinden verstrickt, so erscheint im Textfenster immer HIT und MISS. HIT bedeutet, daß der Gegner Sie getroffen hat; MISS, daß er verfehlt hat. Wie oft Sie getroffen werden, hängt von der Dauer des Kampfes, Ihrer Widerstandsfähigkeit (STAMINA) und Ihrer Kleidung ab.

Sie haben das Spiel verloren, wenn Sie keine Nahrung (FOOD) oder keine Kraft (POWER) mehr haben. FOOD verlieren Sie, wenn Sie durch das Land gehen (pro Schritt 0,2 Einheiten). Kraft verlieren Sie in den Kämpfen, wenn Sie getroffen werden.

Hilfsmittel

Die Hilfsmittel braucht man, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Man erhält sie in Kämpfen, Dörfern und Städten und von den Ordensbrüdern. Wenn man »Z« drückt, werden sie unter TOOLS aufgelistet.

BLUE TASSLE: Matrosenanzug
Hat man keinen Matrosenanzug, läßt einen die Besatzung eines Schiffes nicht an Bord. Es erscheint die Meldung »THE CREW DOES NOT ALLOW THIS«.

MAGIC MISSILE: magische Waffe
Mit ihr vernichtet man alle Feinde, leider aber auch alle Freunde, die auf dem Bildschirm zu sehen sind. Für jeden Freund oder Feind erhält man durch diese Tötungsaktion 5 Goldstücke. Man kann sie also dazu benutzen, sich Geld zu verschaffen oder eine Übermacht von Feinden zu vernichten.

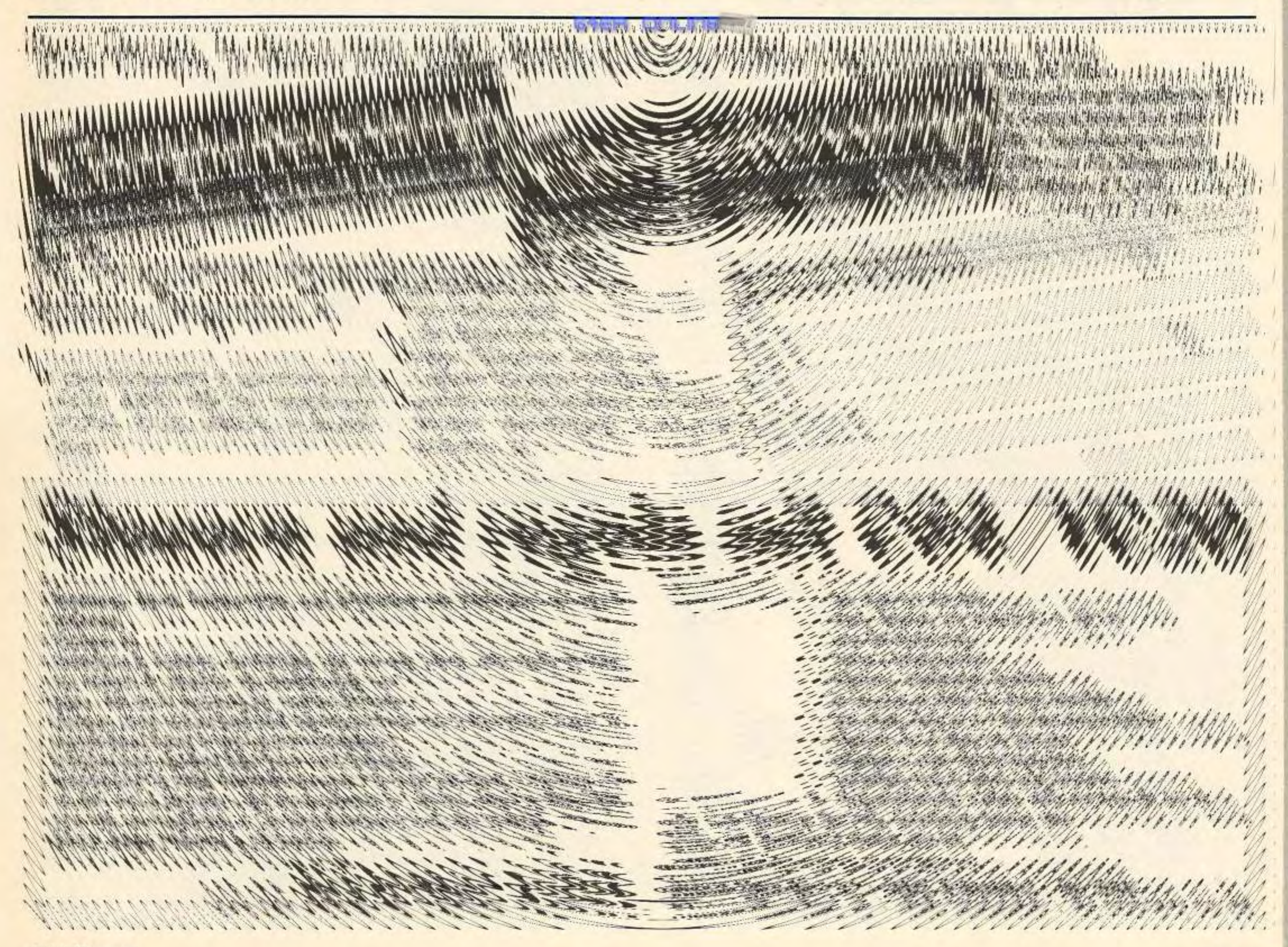
KEY: Schlüssel
Braucht man um Türen zu öffnen.

GOLDEN KEY: goldener Schlüssel
Erklärt sich im Spielverlauf

SWIM-WEST: Schwimmweste
Hat man die Schwimmweste, kann man 12 Felder weit schwimmen. Danach löst sie sich in Luft auf.

Programmbeschreibung

10 — 25	Variablen definieren
33 — 90	Bildschirmaufbau
100	reagieren auf Tastendruck
110 — 170	Angriff der Feinde
180	Spielfigur tot
210 — 230	Routine für Bewegung
1000 — 1080	Befehl ATTACK
1200 — 1290	Inventar
1400 — 1499	Befehl ENTER
1700 — 1720	Neues Spiel
2100	Anzeige von FOOD
2200 — 2297	Befehle TRANSACT
2300 — 2360	Befehl EXIT
2600	Anzeige von GOLD
2800 — 2870	Befehl BOARD SHIP
2900	Anzeige von POWER
3000 — 3020	Befehl UNLOCK DOOR
3600 — 3650	Befehl MAGIC MISSILE
4500 — 4540	Befehl WEST
4600 — 4610	Befehl NORTH
5000 — 5020	Befehl EAST
5500 — 5510	Befehl SOUTH
9000 — 9197	Spielfigur erstellen
9200 — 9300	Ladebild und Laden von Teil 2
15000 — 15540	in Stadt oder Dorf
16000 — 16050	im Schloß eines Lords
18000 — 18040	Spiel gewonnen
60000 — 60020	DATAs



BOOTS: Schuhe
Trägt man Schuhe, so kann man 2 Felder über felsigen Grund laufen. Danach sind sie verschlissen.

MARK OF FIRE:
Mit MARK OF FIRE kann man durch LAVA gehen.

Verschiedenes

Wie Sie vielleicht bemerkt haben, habe ich drei Einzeiler aus der Ausgabe 11/84 des 64'er Magazins in mein Programm übernommen. Im »Creater« ist es die SAVE-Routine für Maschinenspracheprogramme und in der »Odyssee« der Einzeiler zum Kopieren des Basic ins RAM. Der Einzeiler, der die »Odyssee« überhaupt erst ermöglicht hat, ist der zum Feststellen eines Bildschirmbereiches von Peter Eckart.

(Jan Geißelmann/rg)

Listing »Odyssee«. Beachten Sie beim Abtippen bitte den Checksummer.

```
1 REM ****************                 <006>
2 REM *  ODYSSEE :   *                 <059>
3 REM *              *                 <230>
4 REM *  MAINPRG.    *                 <035>
5 REM ****************                 <010>
6 :                                    <064>
7 :                                    <065>
8 :                                    <066>
9 IF Z=0 THEN 9000                     <064>
10 DIM T(4),V$(1,4),W$(1,4),W(2,4),S%(64):
   TI$="000000":W$="HAND":V1=40        <237>
15 G=350:Y=9:W=3:F=50:T=17061:H=300:FOR Z=
   1 TO 4:G(Z)=5:NEXT:POKE 12762,0     <255>
16 FOR Z=1 TO 27:READ Z$:NEXT:FOR Z=0 TO 6
   3                                   <218>
17 S%(Z)=50:NEXT:S%(64)=100:FOR Z=1 TO 16  <186>
18 READ I:S%(I)=I*100:NEXT:FOR Z=1 TO 100  <079>
21 I=INT(RND(0)*20):X=INT(RND(0)*440+20):I
   F PEEK(17001+(20-I)+X*20)<>40 THEN 21   <058>
22 POKE 17001+(20-I)+X*20,35:NEXT:FOR I=0
   TO 1:FOR Z=1 TO 4:READ W$(I,Z),W(I,Z):N
   EXT:NEXT                            <089>
23 V$(0,1)="FOODSHOP":V$(0,2)="PUB":V$(1,1
   )="WEAPONSHOP":V$(1,2)="ARMOURSHOP" <094>
24 V$(1,4)="EXIT THE TOWN":POKE 788,52 <216>
25 V$(0,3)="TALK TO PEOPLE":V$(1,3)=V$(0,3
   ):V$(0,4)="EXIT THE VILLAGE"        <072>
26 PRINT CHR$(147):POKE 53265,11       <203>
33 I=T:FOR Z=1 TO 40:POKE 16604,I-256*INT(
   I/256):POKE 16605,INT(I/256):I=I+20 <102>
34 SYS 16484:NEXT:POKE 1043+Y*40,33:IF B=5
    THEN POKE 1043+Y*40,38:POKE 55296+Y*40
   ,14                                 <223>
35 POKE 214,20 : SYS 58640 : PRINT "TTTTTT
   TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT";  <136>
40 POKE 53265,155:POKE 53272,29:GOTO 90  <034>
50 PRINT"ILLEGAL COMMAND":GOTO 90      <052>
60 PRINT"NOT THERE":GOTO 90            <174>
70 PRINT"NO WAY":GOTO 90               <221>
80 PRINT"PASS"                         <100>
90 PRINT"CMD: ";                       <128>
100 SYS 16674:P=1043+Y*40:I=I+1:IF I<15 TH
    EN Z=PEEK(197):TA=Z*100:GOTO S%(Z) <006>
110 I=0:IF PEEK(P-1)=35 THEN 160       <245>
120 IF PEEK(P+1)=35 THEN 160           <153>
130 IF PEEK(P-40)=35 THEN 160          <215>
140 IF PEEK(P+40)=35 THEN 160          <224>
150 GOTO 100                           <176>
160 I=INT(RND(0)*18):IF K+A(2)<I THEN PRIN
    T"HIT":H=H-INT(RND(0)*5)-1:IF H<1 THEN
     180                               <044>
165 IF K+A(2)>I-1 THEN PRINT"MISSED"   <008>
170 PRINT"CMD: ";:GOTO 100             <036>
180 PRINT N$" IS DEAD":FOR Z=1 TO 10:POKE
    198,0:NEXT:WAIT 198,1:RUN          <196>
210 I=V1:V1=PEEK(Z)                    <052>
211 IF B=0 THEN IF PEEK(Z)=40 THEN GOTO X  <191>
212 IF B=5 THEN IF PEEK(Z)=37 THEN GOTO X  <203>
213 IF PEEK(Z)=41 AND(SP AND 2)=2 THEN 220 <135>
214 IF PEEK(Z)=37 AND(SP AND 16)=16 THEN S
    W=SW+1:GOTO 2180                   <210>
215 IF PEEK(Z)=37 AND(SP AND 16)=16 THEN G
    OTO X                              <069>
216 IF PEEK(Z)=42 THEN H=H-100:IF H<0 THEN
     180                               <061>
217 IF PEEK(Z)=42 THEN GOTO X          <113>
218 IF PEEK(Z)=43 AND(SP AND 8)=8 THEN GOT
    O X                                <231>
219 V1=I:GOTO 70                       <135>
220 BO=BO+1:IF BO=2 THEN SP=SP-2       <065>
230 GOTO X                             <199>
1000 PRINT"ATTACK --- ";:GOTO 10000    <246>
1010 IF PEEK(S)<>35 THEN PRINT"MISS":GOTO
     90                                <158>
1020 I=INT(RND(0)*20):IF W+A(1)>I OR ZE=5
     THEN PRINT"HIT":ZE=0:GOTO 1040    <175>
1030 ZE=ZE+1:PRINT"MISS":GOTO 90       <084>
1040 PRINT"HIT":G(Z)=G(Z)-1:IF G(Z)<1 THEN
      G(Z)=INT(RND(0)*3)+3:GOTO 1060   <240>
1050 FOR Z=1 TO 5:POKE 197,64:NEXT:GOTO 90 <165>
1060 I=INT(RND(0)*20):PRINT" KILLED --- GO
     LD FOUND :"I:G=G+I:POKE S,40:U=40:P=3
     5                                 <085>
1070 C=C+1:IF C=20 THEN PRINT"YOU GET A BL
     UE TASSLE":SP=SP+1                <004>
1080 GOTO 2110                         <137>
1200 IF B=5 THEN PRINT"ONLY ON FOOT":GOTO
     90                                <047>
1205 PRINT"{CLR,RVSON}"N$:PRINT:PRINT:PRIN
     T:PRINT                           <249>
1210 FOR Z=1 TO 5:PRINT K$(Z);B(Z):NEXT  <038>
1215 POKE 214,5:SYS 58640:PRINT TAB(29)"FO
     OD :"INT(F):PRINT TAB(29)"GOLD :"G  <034>
1217 PRINT TAB(29)"POWER:"H:PRINT:PRINT  <142>
1220 PRINT:PRINT:PRINT"WEAPON : "W$    <202>
1230 PRINT:PRINT"ARMOUR : "AR$         <073>
1240 PRINT:PRINT"TOOLS{2SPACE}: ";     <146>
1250 I=1:X=0:FOR Z=1 TO 7:IF(SP AND I)=I T
     HEN X=X+1:PRINT SP$(Z)";";        <232>
1255 I=I*2:NEXT                        <201>
1260 IF X=0 THEN PRINT"NO TOOL":GOTO 1290  <163>
1270 PRINT"{LEFT,SPACE}"               <116>
1290 POKE 198,0:WAIT 198,1:GOTO 26     <154>
1400 PRINT"ENTER --- ";:GOTO 10000     <078>
1410 IF PEEK(S)=36 THEN A$="A TOWN.":A=1:G
     OTO 1460                          <056>
1420 IF PEEK(S)=39 THEN A$="A VILLAGE.":A=
     0:GOTO 1460                       <000>
1430 IF PEEK(S)=44 THEN 16000          <068>
1440 IF PEEK(S)=31 THEN T=26641:Y=15:GOTO
     26                                <050>
1450 GOTO 60                           <158>
1460 POKE 53272,21:PRINT"{CLR}YOU HAVE ENT
     ERED "A$;:GOTO 15000              <013>
1700 PRINT"RESTART GAME --- ARE YOU SURE ?
      ";                               <219>
1710 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$:IF Z$="Y
     "THEN PRINT Z$:RUN                <129>
1720 PRINT"N":PRINT"I KNEW IT":GOTO 90  <071>
2100 PRINT"FOOD: "INT(F):GOTO 90       <243>
2110 S=S-1024:I=INT(S/40):Z=T+(40-(S-I*40)
     )*20-Y1:POKE Z,U:GOTO 90          <022>
2160 GOTO X                            <089>
2180 IF SW=12 THEN SP=SP-16            <135>
2190 GOTO X                            <119>
2200 PRINT"TRANSACT --- ";:GOTO 10000  <083>
2210 PRINT"OK":PRINT"==> ";:IF PEEK(S)=34
     THEN 2215                         <224>
2211 IF PEEK(S)=35 THEN PRINT"NICE DAY;TOD
     AY":GOTO 90                       <031>
2212 PRINT"NO RESPONSE":GOTO 90        <193>
2215 IF Y1=3 AND A(3)<16 THEN 20000    <208>
2220 IF Y1=12 AND A(5)<10 THEN 20010   <002>
2225 IF Y1=10 AND G<100 THEN PRINT"HE WANT
     S TO HAVE 100 GOLDEN COINS.":GOTO 90  <160>
2227 IF Y1=10 THEN G=G-100:PRINT"HE TAKES
     100 COINS":PRINT"==> ";:GOTO 2290 <201>
2230 IF Y1=2 AND A(5)<30 THEN 20010    <221>
2235 IF Y1=4 AND A(5)<20 THEN 20010    <227>
2240 IF Y1=13 THEN PRINT"HE TELLS YOU A SE
     CRET PASSWORD.":A(5)=10:GOTO 2295 <214>
2245 IF Y1=1 THEN PRINT"HE GIVES YOU MAGIC
     AL BOOTS.":SP=SP OR 2:GOTO 2295   <157>
2250 IF Y1=9 THEN PRINT"HE GIVES YOU A GOL
     DEN KEY":SP=SP OR 32:GOTO 2295    <029>
```

Listing »Odyssee« (Fortsetzung)

```
2255 IF Y1=19 AND(SP AND 32)=32 THEN PRINT
     "HE TAKE THE GOLDEN KEY.":SP=SP-32:GO
     TO 2290                                <143>
2257 IF Y1=19 THEN PRINT"HE WANTS TO HAVE
     THE GOLDEN KEY":GOTO 90                <030>
2260 IF Y1=11 THEN PRINT"HE GIVES YOU A KE
     Y.":SP=SP OR 6:GOTO 2295               <150>
2265 IF Y1=0 AND A(4)<17 THEN PRINT"WISDOM
      NO HIGH ENOUGH.":GOTO 20005           <042>
2270 IF Y1=8 AND A(3)<22 THEN 20000         <009>
2275 IF Y1=6 THEN PRINT"HE GIVES YOU A SWI
     M-WEST":SP=SP OR 16:GOTO 2295          <067>
2280 IF Y1=14 THEN PRINT"HE STOLES ALL YOU
     R GOLD":G=0:GOTO 2295                  <077>
2285 IF Y1=5 THEN PRINT"HE GIVES YOU A MAG
     IC MISSILE.":SP=SP OR 4:GOTO 2295      <014>
2290 PRINT"YOU MAY PASS"                    <242>
2295 FOR Z=1 TO 16:POKE S+54272,Z:FOR I=1
     TO 50:NEXT:NEXT:U=40:P=34              <208>
2297 POKE S+54272,13:POKE S,40:GOTO 2110    <100>
2300 PRINT"EXIT ";:IF B=0 THEN PRINT"WHAT
     ?":GOTO 90                             <098>
2305 PRINT"SHIP --- ";:GOTO 10000           <145>
2310 IF PEEK(S)<>40 THEN 60                 <213>
2320 Y1=Y:POKE S,33:PRINT"OK":IF S=P-40 TH
     EN S=P-40:Y=Y-1:GOTO 2360              <081>
2330 IF S=P+1 THEN S=P-1:T=T-20:POKE 16604
     ,(T)AND 255:POKE 16605,INT(T/256):SYS
      16384:GOTO 2360                       <084>
2340 IF S=P+40 THEN Y=Y+1:S=P-40:GOTO 2360  <045>
2350 S=P+1:T=T+20:I=T+780:POKE 16604,I AND
      255:POKE 16605,INT(I/256):SYS 16484   <226>
2360 U=38:B=0:V1=40:GOTO 2110               <111>
2600 PRINT"GOLD: "G:GOTO 90                 <226>
2800 PRINT"BOARD SHIP --- ";:GOTO 10000     <233>
2810 IF PEEK(S)<>38 THEN 60                 <209>
2820 IF(SP AND 1)<>1 THEN PRINT"NO":PRINT"
     ==> THE CREW DOES NOT ALLOW THIS":GOT
     O 90                                   <004>
2830 PRINT"OK":B=5:POKE P,V1:POKE 54272+S,
     14:P=P+1:IF S=P-41 THEN Y=Y-1:GOTO 28
     70                                     <054>
2840 IF S=P THEN T=T-20:POKE 16604,(T)AND
     255:POKE 16605,INT(T/256):SYS 16384:G
     OTO 2870                               <020>
2850 IF S=P+39 THEN Y=Y+1:GOTO 2870         <157>
2860 T=T+20:I=T+780:POKE 16604,I AND 255:P
     OKE 16605,INT(I/256):SYS 16484:GOTO 2
     870                                    <012>
2870 U=37:S=P-1:P=38:V1=37:GOTO 2110        <040>
2900 PRINT"POWER: "H:GOTO 90                <119>
3000 PRINT"UNLOCK DOOR --- ";:IF(SP AND 64
     )<>64 THEN PRINT"NO KEY":GOTO 90       <056>
3005 GOTO 10000                             <066>
3010 IF PEEK(S)<>194 THEN 60                <205>
3020 PRINT"OK":POKE S,40:POKE S-41,192:GOT
     O 90                                   <042>
3600 IF(SP AND 4)<>4 THEN PRINT"NO MAGIC M
     ISSILE":GOTO 90                        <220>
3610 PRINT"MAGIC MISSILE"                   <124>
3620 FOR Z=1024 TO 1823:I=PEEK(Z+54272):PO
     KE Z+54272,1                           <126>
3630 IF PEEK(Z)<>35 AND PEEK(Z)<>34 THEN 3
     640                                    <091>
3635 X=Z-1024:N=INT(X/40):POKE T+(40-(X-N*
     40))*20-N,40:G=G+5:POKE Z,40           <076>
3640 IF PEEK(Z)=30 THEN GOTO 18000          <124>
3650 POKE Z+54272,I:NEXT:SP=SP-4:GOTO 90    <093>
4500 V2=V1                                  <102>
4505 Z=1042+Y*40:X=4510:GOTO 210            <244>
4510 T=T+20:I=T+780:POKE 16604,I AND 255:P
     OKE 16605,INT(I/256):PRINT"WEST"       <107>
4520 SYS 16484:POKE P+1,V2:POKE Z+1,33+B    <146>
4530 F=F-.2:IF F<0 THEN PRINT"NO FOOD ---
     ";:GOTO 180                            <097>
4540 GOTO 90                                <191>
4600 V2=V1:Z=1043+Y*40-40:X=4610:GOTO 210   <095>
4610 PRINT"NORTH":POKE Z+40,V2:Y=Y-1:POKE
     Z,33+B:GOTO 4530                       <027>
5000 V2=V1                                  <092>
5005 Z=1044+Y*40:X=5010:GOTO 210            <232>
5010 T=T-20:POKE 16604,(T)AND 255:POKE 166
     05,INT(T/256):PRINT"EAST":SYS 16384    <191>
5020 POKE P-1,V2:POKE Z-1,33+B:GOTO 4530    <058>
5500 V2=V1:Z=1043+Y*40+40:X=5510:GOTO 210   <230>
5510 PRINT"SOUTH":POKE Z-40,V2:Y=Y+1:POKE
     1043+Y*40,33+B:GOTO 4530               <043>
9000 POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE 53272,
     21:PRINT CHR$(142),CHR$(8):AR$="SKIN"  <237>
9010 POKE 95,0:POKE 96,160:POKE 90,0:POKE
     91,192:POKE 88,0:POKE 89,192:SYS 4191
     9                                      <217>
9020 GOSUB 9500:K$(5)=K$(5)+"00"            <222>
9100 PRINT"{CLR,WHITE,2DOWN}"TAB(10)"CREAT
     ING A PLAYER":PRINT TAB(7)"=-=-=-=-=-
     =-=-=-=-=-=-="                         <247>
9110 PRINT:PRINT:PRINT:FOR Z=1 TO 5:PRINT
     TAB(10);K$(Z):A$(Z)="":NEXT:I=7:S=0    <245>
9115 FOR Z=1 TO 4:POKE 214,I:SYS 58640      <016>
9120 PRINT TAB(25);:POKE 198,0:WAIT 198,1:
     GET Z$                                 <189>
9130 IF Z$=CHR$(20)AND LEN(A$(Z))THEN A$(Z
     )=LEFT$(A$(Z),LEN(A$(Z))-1):GOTO 9165  <043>
9140 IF LEN(A$(Z))=2 THEN PRINT:GOTO 9170   <062>
9150 IF ASC(Z$)<48 OR ASC(Z$)>57 THEN 9120  <245>
9160 A$(Z)=A$(Z)+Z$                         <229>
9165 PRINT Z$;:GOTO 9120                    <209>
9170 A(Z)=VAL(A$(Z)):S=S+A(Z):IF S>100 THE
     N 9100                                 <172>
9175 I=PEEK(214):POKE 214,20:SYS 58640:PRI
     NT"POINTS LEFT :{6SPACE,5LEFT}"100-S:
     NEXT                                   <041>
9180 INPUT"{6UP}YOUR NAME ";N$              <075>
9184 IF PEEK(2)=0 THEN FOR Z=57344 TO 6553
     5:POKE Z,PEEK(Z):NEXT:POKE 59639,20    <139>
9185 GOSUB 9500:A(1)=INT(A(1)/5):A(2)=INT(
     A(2)/5):POKE 2,1:POKE 1,53             <011>
9190 I=43168:POKE I,32:POKE I+1,192:POKE I
     +2,2:I=704:POKE I,32:POKE I+1,138      <254>
9195 POKE I+2,173:POKE I+3,76:POKE I+4,247
     :POKE I+5,183:PRINT CHR$(147)          <042>
9197 FOR Z=1 TO 4:B(Z)=A(Z):NEXT            <039>
9200 PRINT TAB(12)"{3DOWN,WHITE}<<< ODYSSE
     E >>>"                                 <225>
9210 PRINT"{DOWN}"TAB(9)"<<<{2SPACE}PLEASE
     WAIT{2SPACE}>>>"                       <177>
9220 PRINT TAB(6)"{DOWN}<<< WHILE LOADING
     PART2 >>>"                             <102>
9230 PRINT TAB(3)"{DOWN}<<<{2SPACE}(C) BY
     JAN GEISZELMANN{3SPACE}>>>"            <210>
9240 PRINT"{DOWN}<<<--------------* 1984 *-
     ----------->>>"                        <039>
9250 PRINT TAB(4)"{3DOWN}*****************
     ***************"                       <108>
9260 PRINT TAB(4)"*{29SPACE}*"              <129>
9270 PRINT TAB(4)"*************************
     *******":PRINT"{2UP}"TAB(6);           <195>
9280 FOR Z=1 TO 27:READ Z$                  <110>
9290 FOR X=1 TO 100:NEXT:IF Z$="X"THEN PRI
     NT" ";:NEXT                            <039>
9295 PRINT Z$;:NEXT                         <129>
9297 LOAD"WORLD",8,1                        <149>
9299 REM FUER DATASETTE : ZEILE 9297 LOESC
     HEN UND ZEILE 9300-9320 EINGEBEN       <026>
9300 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"{BLACK}LOAD"C
     HR$(34)"WORLD"CHR$(34)",1,1{WHITE,2UP
     }";:POKE 631,13                        <163>
9310 POKE 632,90:POKE 633,61:POKE 634,49:P
     OKE 635,58:POKE 636,71:POKE 637,111    <140>
9320 POKE 638,49:POKE 639,13:POKE 198,10:E
     ND                                     <026>
9500 K$(1)="STRENGHT.......":K$(2)="STAMIN
     A........":K$(3)="INTELLIGENCE..."     <152>
9510 K$(4)="WISDOM.........":K$(5)="PASSWO
     RDS......":SP$(1)="BLUE TASSLE"        <018>
9520 SP$(2)="BOOTS":SP$(3)="MAGIC MISSILE"
     :SP$(4)="MARK OF FIRE"                 <112>
9530 SP$(5)="SWIM-WEST":SP$(6)="GOLDEN KEY
     ":SP$(7)="KEY":RETURN                  <162>
10000 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$          <240>
10010 IF Z$="@"THEN S=P-40:PRINT"NORTH --
      ";:Z=1:Y1=Y-1:GOTO TA+10              <071>
10020 IF Z$=":"THEN S=P-1:PRINT"WEST --- "
      ;:Z=2:Y1=Y:GOTO TA+10                 <034>
10030 IF Z$=";"THEN S=P+1:PRINT"EAST --- "
      ;:Z=3:Y1=Y:GOTO TA+10                 <023>
10040 IF Z$="/"THEN S=P+40:PRINT"SOUTH --
      ";:Z=4:Y1=Y+1:GOTO TA+10              <093>
10050 GOTO 80                               <090>
15000 POKE 214,3:SYS 58640:PRINT:V=1        <132>
```

```
15010 IF Y1=9 THEN V$(A,3)="BUY A BOAT":V$
      (A,2)="TALK TO PEOPLE":V=2               <221>
15020 IF Y1=1 THEN V=3                         <192>
15030 IF Y1=17 THEN V$(A,3)="BUY THE MARK
      OF FIRE":V=4                             <084>
15100 I=1:FOR Z=1 TO 4:PRINT I"{LEFT}.) "V
      $(A,Z):I=I+1:NEXT:PRINT"{2DOWN}WHAT
      DO YOU WANT ? ";                         <222>
15110 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$:IF VAL(
      Z$)<1 OR VAL(Z$)>4 THEN 15110            <255>
15120 PRINT Z$:PRINT:PRINT:ON VAL(Z$)GOTO
      15125,15127,15128,15370                  <115>
15125 X=0:ON A+1 GOTO 15230,15130              <027>
15127 X=1:ON A+1 GOTO 15276,15130              <040>
15128 ON V GOTO 15200,15330,15276,15400        <058>
15130 FOR Z=1 TO 4:PRINT Z"{LEFT}.) "W$(X,
      Z):NEXT:PRINT"{2DOWN}YOUR INTEREST ?
      ";                                       <038>
15150 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$:PRINT Z
      $:IF VAL(Z$)<1 OR VAL(Z$)>4 THEN 146
      0                                        <075>
15160 Z=VAL(Z$):PRINT"{DOWN}THE "W$(X,Z)"
      COST YOU"W(X,Z)"{LEFT}. OK ? ";:U=15
      170:GOTO 15530                           <233>
15170 I=W(X,Z):U=15180:GOTO 15500              <252>
15180 G=G-I:PRINT"{DOWN}OK!":IF X=0 THEN W
      $=W$(0,Z):W=3+Z*2:GOTO 15520             <011>
15190 AR$=W$(1,Z):K=Z*2+1:GOTO 15520           <135>
15200 PRINT"THE PEOPLE HERE DO NOT KNOW AN
      YTHING.":GOTO 15520                      <085>
15230 P=INT(RND(0)*20)+32:PRINT"100 FOOD U
      NITS COST YOU"P"{LEFT}. OK ? ";          <038>
15235 U=15240:GOTO 15530                       <130>
15240 I=P:U=15250:F=F+100:GOTO 15500           <189>
15250 PRINT"{DOWN}NOW YOU HAVE"INT(F)"FOOD
       UNITS":G=G-P:GOTO 15520                 <080>
15276 IF V<>2 AND V<>3 THEN 15280              <161>
15277 PRINT"THEY TELL YOU A SECRET PASSWOR
      D.":B(5)=V*10:GOTO 15520                 <172>
15280 P=INT(RND(0)*75)-50:IF G=0 THEN PRIN
      T"NO MONEY !":GOTO 1460                  <157>
15282 PRINT"GAMBLING ...":FOR Z=1 TO 1000:
      NEXT:I=0:U=15285:GOTO 15500              <023>
15285 IF P<0 THEN PRINT"I'M SORRY BUT YOU
      HAVE LOST";:GOTO 15310                   <212>
15290 IF P>0 THEN PRINT"OHH. YOU HAVE WON"
      ;:GOTO 15312                             <081>
15300 GOTO 15282                               <138>
15310 IF SGN(P)*P>G THEN P=-1*G                <085>
15312 PRINT P*SGN(P)"!":G=G+P:GOTO 15520       <200>
15315 GOTO 15520                               <148>
15330 PRINT"{DOWN}THE BOAT COST 100 COINS
      ! OK ? ";:U=15340:GOTO 15530             <140>
15340 I=100:U=15350:GOTO 15500                 <176>
15350 G=G-100:Y=9:B=5:T=21101:RI=0:V1=37:F
      OR Z=1 TO 500:NEXT                       <068>
15370 POKE 53272,29:GOTO 23                    <159>
15400 PRINT"THE MARK OF FIRE COST 50 ! OK
      ? ";:U=15410:GOTO 15530                  <216>
15410 U=15420:I=50:GOTO 15500                  <201>
15420 SP=SP OR 8:G=G-I:GOTO 15520              <134>
15500 IF G<I THEN PRINT"{DOWN}YOU HAVE NOT
       ENOUGH MONEY !":FOR Z=1 TO 500:NEXT
      :GOTO 1460                               <039>
15510 GOTO U                                   <176>
15520 FOR Z=1 TO 700:NEXT:GOTO 1460            <031>
15530 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$:IF Z$<>
      "Y"THEN PRINT"N":GOTO 15520              <117>
15540 PRINT Z$:GOTO U                          <031>
16000 PRINT"{CLR}YOU HAVE ENTERED THE CAST
      LE OF A LORD"                            <250>
16010 PRINT"{2DOWN}FOR 50 COINS YOU GET 10
      00 UNITS OF POWER"                       <226>
16020 PRINT"DO YOU WANT ? ";                   <243>
16030 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET Z$:IF Z$<>
      "Y"THEN PRINT"N":FOR Z=1 TO 200:NEXT
      :GOTO 26                                 <192>
16040 IF G<50 THEN PRINT"YOU HAVE NOT ENOU
      GH MONEY":GOTO 26                        <223>
16050 PRINT Z$:FOR Z=1 TO 200:NEXT:G=G-50:
      H=H+1000:GOTO 26                         <141>
18000 FOR Z=1 TO 16:FOR I=1 TO 16::POKE 53
      280,I:NEXT:POKE 53281,Z:NEXT             <165>
18010 PRINT"{CLR}CONGRATULATIONS "N$           <255>
18020 A$="{3DOWN}YOU HAVE MANAGED IT TO DE
      STROY THE DARK TOWER AND TO KILL THE
      "                                        <199>
18030 A$=A$+" WIZARD SARUMAN.THEPEOPLE LIV
      ING IN SOSARIA HAVE MADE YOU{2SPACE}
      TO "                                     <039>
18035 A$=A$+"THEIR NEW KING FOR THE NEXT 2
      0 YEARS.{2DOWN,RVSON,SPACE}END OF RE
      PORT{SPACE,2DOWN}"                       <107>
18040 FOR Z=1 TO 183:PRINT MID$(A$,Z,1);:F
      OR I=1 TO 150:NEXT:NEXT:END              <128>
20000 PRINT"YOU ARE NOT INTELLIGENT ENOUGH
      "                                        <246>
20005 PRINT TAB(4)"SO THAT YOU MAY PASS.":
      GOTO 90                                  <152>
20010 PRINT"YOU DO NOT KNOW THE SECRET PAS
      SWORD.":GOTO 90                          <137>
60000 DATA A,X,F,A,N,T,A,S,Y,X,R,O,L,E,X,P
      ,L,A,Y,I,N,G,X,G,A,M,E                   <092>
60010 DATA 10,12,14,17,22,23,28,30,36,45,4
      6,50,55,26,21,29,DAGGER                  <169>
60020 DATA 50,AXE,80,BOW,100,GUN,150,CLOTH
      ,50,LEATHER,80,CHAIN,100,SHIELD,150      <124>
```

Listing »Odyssee« (Schluß)

Listing »World-Creater«

```
1 REM ***************                          <006>
2 REM *  ODYSSEE :   *                         <059>
3 REM *              *                         <230>
4 REM *WORLD-CREATER*                          <162>
5 REM ***************                          <010>
6 :                                            <064>
7 :                                            <065>
8 :                                            <066>
9 POKE 53280,0:POKE 53281,0                    <046>
10 :                                           <068>
11 :                                           <069>
12 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT"{CLR,WH
   ITE}"TAB(12)"<<< ODYSSEE >>>{DOWN}"         <238>
13 PRINT TAB(9)"<<< WORLD-CREATER >>>"         <024>
14 PRINT TAB(6)"{DOWN}<<< PLEASE WAIT 3.5
   MIN >>>"                                    <213>
15 PRINT"{2DOWN}=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
   -=-=-=-=-=-=-="                             <086>
16 POKE 214,20:SYS 58640:PRINT"=-=-=-=-=-=
   -=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-="                 <010>
17 POKE 214,9:SYS 58640:PRINT TAB(6)"VERIF
   YING DATAS ..."                             <070>
18 FOR Z=1 TO 255:READ I:S=S+I:NEXT:IF S<>
   25150 THEN B=1:GOTO 25                      <202>
19 S=0:FOR Z=1 TO 255:READ I:S=S+I:NEXT:IF
    S<>35192 THEN B=2:GOTO 25                  <066>
20 S=0:FOR Z=1 TO 255:READ I:S=S+I:NEXT:IF
    S<>24056 THEN B=3:GOTO 25                  <065>
21 S=0:FOR Z=1 TO 255:READ I:S=S+I:NEXT:IF
    S<>34311 THEN B=4:GOTO 25                  <062>
22 S=0:FOR Z=1 TO 255:READ I:S=S+I:NEXT:IF
    S<>29496 THEN B=5:GOTO 25                  <082>
23 S=0:FOR Z=1 TO 28:READ I:S=S+I:NEXT:IF
   S<>2922 THEN B=6:GOTO 25                    <227>
24 GOTO 26                                     <009>
25 PRINT"ERROR IN BLOCK"B:END                  <126>
26 RESTORE:PRINT TAB(6)"{DOWN}DEFINING NEW
    TOKENS ..."                                <092>
27 FOR Z=51200 TO 51252:READ X:POKE Z,X:S=
   S+X:NEXT                                    <091>
28 S=0:SYS 51200:FOR Z=12520 TO 12647:READ
    X:POKE Z,255-X:NEXT:PRINT                  <040>
29 PRINT TAB(6)"CREATING THE WORLD ...{DOW
   N}"                                         <077>
30 FOR I=16862 TO 17420:POKE I,37:NEXT         <175>
31 FOR I=17421 TO 26161:POKE I,40:NEXT         <164>
32 FOR I=26162 TO 30008:POKE I,37:NEXT         <136>
33 FOR I=26645 TO 28006:POKE I,40:NEXT         <174>
34 FOR Z=30008 TO 32014:POKE Z,40:NEXT         <191>
35 FOR Z=32015 TO 33001:POKE Z,41:NEXT         <190>
36 READ Z1,S1:IF Z1=-1 THEN P=S1:GOTO 36       <029>
37 IF Z1=-2 THEN 43                            <216>
38 IF Z1=-3 THEN M=1:GOTO 36                   <207>
39 IF M=1 THEN POKE 17001+(20-Z1)+S1*20,P:
   GOTO 36                                     <144>
40 READ Z2,S2:Z1=Z1-1:Z2=Z2-1:IF Z1=Z2 THE
   N 42                                        <069>
41 FOR I=17001+(20-Z1)+S1*20 TO 17001+(20-
   Z2)+S2*20:POKE I,P:NEXT:GOTO 36             <089>
```




```
42 FOR I=17001+(20-Z1)+S1*20 TO 17001+(20-
   Z2)+S2*20 STEP 20:POKE I,P:NEXT:GOTO 36 <101>
43 READ Z1,S1:IF Z1=-2 THEN 47             <222>
44 P=17001+(20-Z1)+S1*20:FOR Z=P TO P+120
   STEP 20:POKE Z,41:NEXT:P=P+39           <099>
45 FOR Z=P TO P+40 STEP 20:POKE Z,41:NEXT:
   P=P+2:FOR Z=P TO P+40 STEP 20:POKE Z,41
   :NEXT                                   <147>
46 GOTO 43                                 <030>
47 READ Z1,S1:IF Z1=-2 THEN 50             <220>
48 P=17001+(20-Z1)+S1*20:FOR Z=P TO P+6:PO
   KE Z,41:NEXT:P=P-18:FOR Z=P TO P+2:POKE
    Z,41                                   <160>
49 NEXT:P=P+40:FOR Z=P TO P+2:POKE Z,41:NE
   XT:GOTO 47                              <218>
50 PRINT TAB(6)"READING ASSEMBLER-DATA ...
   ":FOR Z=16384 TO 16695:READ I:POKE Z,I:
   NEXT                                    <092>
51 PRINT TAB(6)"{DOWN}SAVING ..."          <117>
52 SYS(57812)"@:WORLD",8                   <212>
53 POKE 193,0:POKE 194,48:POKE 174,73:POKE
    175,129:SYS 62957:END                  <164>
54 REM ***** BLOCK 1 *****                 <005>
55 DATA 120,165,1,72,41,251,133,1,169,208,
   133,3,169,48,133,5,160,0,132,2,132,4    <025>
56 DATA 162,32,177,2,145,4,200,208,249,230
   ,3,230,5,202,208,242,104,133,1,173,24   <073>
57 DATA 208,41,241,9,12,141,24,208,88,96   <239>
58 DATA 129,129,129,255,24,24,24,255,24,15
   3,153,126,24,60,36,36,219,219,255,255   <126>
59 DATA 231,195,195,195,255,255,255,255,25
   5,255,255,255,184,185,162,252,144,184   <160>
60 DATA 168,168,152,152,254,153,152,188,16
   4,164,56,57,18,60,56,48,40,40,231,189   <145>
61 DATA 231,66,66,231,189,231,0,48,75,132,
   0,48,75,132,32,60,62,62,62,153,255,62   <116>
62 DATA 32,114,119,7,64,228,238,14,64,0,2,
   16,0,128,4,0,65,78,8,168,7,182,144,18   <113>
63 DATA 255,0,255,0,255,0,255,0,198,99,120
   ,0,108,6,48,3,195,195,255,255,255,231   <123>
64 DATA 195,195,-1,37,16,21,11,21,15,22,12
   ,22,15,23,13,23,15,24,13,24,16,25,13    <013>
65 DATA 25,17,26,14,26,18,27,15,27,16,28,1
   6,52,15,39,15,41,17,28,17,54,18,28,18   <120>
66 DATA 38,18,42,18,58,17,58,17,61,18,61,1
   8,63,19,63,19,65,5,21,2,21,20,457,13    <074>
67 DATA 457,13,135,1,135                   <221>
68 REM ***** BLOCK 2 *****                 <020>
69 DATA 13,136,1,136,13,134,10,134,12,133,
   11,133,13,137,10,137,12,138,11          <237>
70 DATA 138,3,223,1,223,6,224,1,224,20,225
   ,1,225,16,226,4,226,14,227,7,227,20     <242>
71 DATA 224,15,224,20,223,17,223,9,282,9,2
   84,10,281,10,285,11,281,11,285,12,282   <109>
72 DATA 12,284,1,311,1,313,9,312,2,312,9,3
   13,2,313,9,314,2,314,20,311,16,311,20   <066>
73 DATA 312,13,312,20,313,13,313,15,314,13
   ,314,-1,242,10,311,10,315,12,311,12     <207>
74 DATA 315,-1,42,20,423,1,423,20,424,1,42
   4,15,439,3,439,15,455,3,455,3,440,3     <254>
75 DATA 454,12,401,6,401,12,403,6,403,11,4
   51,7,451,11,443,7,443,7,444,7,450,11    <050>
76 DATA 444,11,450,-1,41,19,66,19,112,18,1
   12,18,137,18,138,16,138,16,139          <034>
77 DATA 16,147,18,148,16,148,4,229,1,229,4
   ,227,4,228,6,399,1,399,6,405,1,405,8    <101>
78 DATA 400,6,400,8,404,6,404,9,416,1,416,
   20,416,12,416,3,414,3,415,14,414,14     <000>
79 DATA 415,18,411,8,411,10,408,10,410,14,
   39,5,39,3,39,1,39,7,41,2,41,7,42,7,43   <104>
80 DATA 9,41,9,53,15,42,11,42,11,43,11,44,
   13,46,9,46,15                           <208>
81 REM ***** BLOCK 3 *****                 <034>
82 DATA 48,11,48,13,50,9,50,15             <016>
83 DATA 52,11,52,12,53,11,53,2,43,2,54,3,4
   9,3,50,5,43,5,52,4,52,4,60,2,60,2,66,7  <133>
84 DATA 45,7,57,6,54,6,60,3,56,2,56,16,58,
   16,59,15,54,15,58,14,55,9,55,8,58,8,61  <210>
85 DATA 9,58,9,61,13,59,11,59,14,60,11,60,
   12,62,4,62,14,61,14,66,10,63,10,64,13   <112>
86 DATA 64,12,64,17,70,13,70,14,71,13,71,1
   8,72,14,72,15,73,14,73,12,73,1,73,6,72  <169>
87 DATA 3,72,2,68,1,68,17,62,17,66,18,64,1
   8,66,17,68,10,68,15,65,15,67,3,65,3,66  <211>
88 DATA 4,64,4,69,8,70,2,70,9,71,8,71,11,6
   9,11,72,13,66,9,66,8,64,8,69,6,64,6,68  <215>
89 DATA 15,57,8,57,12,370,8,370,12,366,8,3
   66,12,367,12,369,8,367,8,369,-1,42,12   <163>
90 DATA 487,12,516,13,487,13,516,15,440,15
   ,454,-1,43,20,382,1,383,20,383,1,383    <089>
91 DATA 8,384,1,384,4,381,1,381,-1,29,40,4
   86,1,486,40,518,1,518,1,486,1,518,19    <105>
92 DATA 486,19,518,5,500,5,508,6,500,6,508
   ,11,501,7,501,2,486,2,518,20,486        <160>
93 REM ***** BLOCK 4 *****                 <047>
94 DATA 20,518,10,500                      <091>
95 DATA 7,500,11,507,7,507,10,508,7,508,11
   ,502,11,507,-1,37,3,509,3,516,4,509     <030>
96 DATA 4,516,5,515,5,600,6,515,6,600,7,51
   5,7,600,8,509,8,516,9,509,9,516,7,509   <169>
97 DATA 5,509,9,510,5,510,-1,38,5,511,5,51
   4,6,511,6,514,7,511,7,514,-3,0          <029>
98 DATA-1,41,0,54,3,43,3,47,14,61,15,63,2,
   60,7,53,-1,36,17,23,7,105,1,227,-1      <246>
99 DATA 39,9,223,16,56,3,360,-1,31,8,447,-
   1,44,1,402,-1,41,7,283,12,283,6,64      <229>
100 DATA-1,34,3,39,12,73,2,43,4,64,6,65,19
    ,66,11,67,14,71,10,311,8,402,13,56     <233>
101 DATA 5,748,1,77,9,368,0,60,-1,30,7,504
    ,-1,242,2,507,-1,194,3,507             <051>
102 DATA-2,0,4,102,10,102,2,160,7,160,12,1
    60,17,160,4,200,17,200                 <111>
103 DATA 9,244,7,274,12,274,7,286,12,286,-
    2,0                                    <222>
104 DATA 10,97,10,113,12,247,13,201,13,205
    ,19,211,6,211,6,244,19,244,6,250,19    <231>
105 DATA 250,12,241,12,253,6,283,19,283,-2
    ,0                                     <155>
106 DATA 169,4,141,37,64,141,40,64,162,1,1
    42,36,64,142,42,64,202,142,39,64,142   <050>
107 DATA 45,64,169,216,141,43,64,141
                                           <043>
108 REM ***** BLOCK 5 *****                <063>
109 DATA 46,64,162,21,160,0,185,33,7,153,3
    2,7,185                                <165>
110 DATA 33,219,153,32,219,200,192,39,208,
    239,202,208,5,169,0,76,200,64,173      <174>
111 DATA 36,64,105,39,144,12,238,37,64,238
    ,40,64,238,43,64,238,46,64,141,36      <193>
112 DATA 64,141,42,64,141,39,64,141,45,64,
    206,45,64,206,39,64,76,33,64,169,3     <241>
113 DATA 141,137,64,141,140,64,162,255,142
    ,139,64,142,145,64,202,142,136,64      <173>
114 DATA 142,142,64,169,215,141,143,64,141
    ,146,64,162,21,160,40,185,30,7,153     <216>
115 DATA 31,7,185,30,219,153,31,219,136,19
    2,1,208,239,202,208,5,169,1,76,200     <221>
116 DATA 64,173,136,64,105,39,144,12,238,1
    37,64,238,140,64,238,143,64,238,146    <043>
117 DATA 64,141,136,64,141,139,64,141,142,
    64,141,145,64,238,139,64,238,145,64    <039>
118 DATA 76,133,64,240,5,169,0,76,209,64,1
    69,39,141,223,64,169,4,141,224,64      <199>
119 DATA 162,20,189,101,70,141,32,7,72,173
    ,223,64,141,254,64,173,224,64,24,105   <063>
120 DATA 212,141,255,64,104,201,37,208,5,1
    69,14,76,253,64,169,13,141,248,218     <238>
121 DATA 173,223,64,24,105,40,144,14,238,2
    24,64,141,223,64,160,40,140            <124>
122 REM ***** BLOCK 6 *****                <078>
123 DATA 5,65,76                           <099>
124 DATA 30,65,141,223,64,160,40,140,5,65,
    202,208,186,96,160,0,162,8,189,40      <178>
125 DATA 49,140,15,3,42,234,109,15,3,157,4
    0,49,202,208,239,96                    <010>
126 :                                      <184>
127 :                                      <185>
128 :                                      <186>
129 *********************************     <001>
130 *       O D Y S S E E           *     <246>
131 *                               *     <219>
132 *     W R I T T E N  B Y        *     <164>
133 *                               *     <221>
134 * J A N  G E I S Z E L M A N N *     <244>
135 *                               *     <223>
136 *         1 9 8 4               *     <182>
137 *********************************     <009>
138 *   JOSEF-ROEMER STRASSE 17     *     <091>
139 *                               *     <227>
140 *   5060 BERGISCH GLADBACH 2    *     <078>
141 *                               *     <229>
142 *   TELEF ON : 02202 / 53256     *    <201>
143 *********************************     <015>
```

Listing »World-Creater« (Schluß)

Ring of Power

Vorbei an Drachen und Hausmäusen sollen Sie den Thronsaal finden, in dem der »Ring of Power« liegt. Ihr Weg führt Sie durch ein großes Schloß, einen Schloßgarten und über unterirdische Quellen.

Für alle, die diesen Weg noch nicht gefunden haben, der Lösungsweg:

take lamp, lamp on, north, take key, south, east, north, north, east, take can, north, west, west, south, west, west, north, take key, south, south, south, take bottle, east, east, east, north, east, open chest, take sword, take armour, east, north, north, take credit card, south, south, south, open door, south, south, take honey, south, west, west, west, take cork, west, west, north, drop key, take bottle, south, east, east, east, east, east, fill bottle, north, north, north, west, west, south, west, north, up, pay, east, drop cork, take boat, east, east, east, east, drop credit card, take ball, west, west, north, north, north, empty bottle, drop boat, up, kill dragon, west, west, open door, west, drop bottle, take coins, north, west, west, negotiate customs, drop coins, east, east, south, open door, south, east, open door, east, east, take rope, north, west, take guide, east, south, west, west, north, take note, inve (Zahl notieren), drop note, west, west, west, west, south, drop key, take coins, east, up, pay, west, north, drop rum, north, north, drop honey, east, south, south, east, down, pay, west, take key, take plank, east, up, pay, west, north, drop key, south, take key, north, north, east, open door, drop key, east, take key, west, south, south, south, drop plank, north, north, north, take key, south, south, south, south, east, north, open door, drop key, north, open chest, take jewel, south, drop armour, take key, west, open clam, north, north, east, up, pay, east, east, drop ball, drop can, drop rope, drop treasure key, west, down, pay, west, north, take key, west, north, north, east, east, take crown, west, west, south, south, south, south, south, dial ... (notierte Zahl), take orb, north, west, south, west, west, north, north, drop guide, north, east, east, take pulley, west, west, south, south, east, east, north, east, north, north, east, south, south, take pearl, north, north, east, up, pay, east, drop pulley, west, down, pay, take cage, up, pay, east, drop crown, drop orp, take pulley, take rope, south, south, drop pulley, drop rope, take jigsaw, north, north, take can, east, east, north, drop cage, north, open door, oil door, open door, drop can, south, west, drop key, west, take crown, take key, take orb, east, east, north, north, west, south (Postertext notieren), west, west, west, north, north, west, south, south, south, east, south, say ... (Postertext), south, south, west, north, take ring.

(Rüdiger Ihlo/rg)

Lageplan 2. Etage

beach with cliffs shells	beach with cliffs	beach with cliffs	up beach with cliffs bean	beach with cliffs	beach with cliffs
		milkbottle			beach cliffs to east bucket+ spade
	High sea				beach with cliffs east
lift room	shore to the sea boat				beach with cliffs east + south ball

Lageplan 1. Etage

small dark larder keys	cellar mirrorwalls green cheese	large room windowtom.	corridor gaswork	corner room credit card	smelly cupb.
north end long corridor	small gallery	High ceiling clock	small passage	machine room oilcan	room of frog
middle of long corridor	thing store room trolley	lift room golden key	tearoom	store room iron chest armour sword	polemic speech door
south end long corridor bottle of rum	poltergeist	1. Raum Lampe	tearoom	artist polycrom gallery	mistral room
room of colossm empty wineb.	Dinner hall	orange moss oozing f. wall	east-west corridor	wild oleander from floor	honey dewr. jar honey
wax-works	wood pulpvat	clean room large cork	store room porridge oats	out room	wet cellar stream

Lageplan 3. Etage

curving pathway	customs office officer	forest cleaning	draughly hut forest note 328	picnic site french book	evergreen forest
curving pathway coins plank	liftroom up	hage stonecol shiny coins	hot room dragon down	stone olonade	ervergreen forest rope

Lageplan 4. Etage

corner room	t hall	tearooms	dark larder	corridor	cellar gold crown
sandstone chamber	sandstone chamber	sandstone chamber	sandstone chamber	blue lawn buzzing bees	sandstone chamber treasure key
restaurant	beach hut angry Dad	sandstone chamber	connecting chamber	tumble down house mouse	store room
curving path	hall of mist	little passage wooden pully block	misty cavern	limstone passage pirate keys	lift room up cage + bird down
little passage french tourist guide	rock room	diamond cavern	out room	wet swamp river	store room chest
little passage	little passage	little passage	small bank 328 safe gold orb	small gallery clam pearl	small gallery

Lageplan 5. Etage

sandstone chamber	hall of mists	rock room	t hall	t hall	misty cavern
brick bridge	path waterfall heights	misty cavern	muddy swamp	junction square	connection chamber
limestone passage	clearing rushing water	corridor	room mirror walls	curving pathway poster 637 safe crown	door-oil outroom snake bird
gallery	main entrance	tearooms down	room of frog giant ball	rose blossom heights	rose garden
throne room ring of power	waiting room	cellar	junction square people	mysty cavern	rose garden
kitchen	smelly cupboard	store room	zoo keepers hut elefant jigsaw dwarf	restaurant	pawm shop pawm broker

So löse ich Ultima III

Viele Abenteurer werden beim Versuch Ultima III zu lösen sicherlich schon auf Schwierigkeiten gestoßen sein. Um diese Schwierigkeiten zu beseitigen, haben wir die wichtigsten Lösungstips für dieses Spiel niedergeschrieben.

Wichtig, wenn auch im Anleitungsbuch leicht übersehbar, ist die Tatsache, daß ein Spieler, der im Level gestiegen ist, mit Lord British reden muß. Erst dadurch kann er die gewonnene Erfahrung in Hit-Points (Lebenskraft-Punkte) umsetzen.

Hit-Points kann man außerdem aufbessern, indem man zum Dungeon des Feuers geht. Dort befindet sich in der zweiten Etage eine Quelle, von der man trinken sollte.

Sie tun gut daran, wenn Sie bei der Zusammenstellung der Gruppe nicht nur gleiche Charaktere nehmen. Als ideale Kombination erwies sich die Zusammenstellung der Gruppe aus einem »Cleric«, einem »Wizard«, einem »Fighter« und einem »Thief«. Statt des Klerikers und des Kämpfers können Sie allerdings auch einen Paladin nehmen, der Klerikersprüche benutzen kann und auch im Kampf stark ist.

Der Dieb hat den Vorteil, daß er in den Dungeons (Höhlenlabyrinthen) Fallen aufspüren kann. Auch beim Umgang mit »Powders« stellt er sich geschickter an, als die anderen Charaktere. Die positive Eigenschaft des Zauberers und des Klerikers ist das Zaubern; die Sprüche des Klerikers haben mehr eine friedfertige Natur (Heilen, Schatzkisten öffnen etc.), wogegen der Zauberer seine Fähigkeiten besser im Kampf mit Gegnern einsetzen kann. Kämpfer sind besonders stark, wenn es darum geht, einem Feind zu widerstehen.

Dies waren ein paar allgemeine Tips, doch nun zur Lösung. Alle in diesem Artikel angegebenen Koordinatenangaben beziehen sich übrigens auf das Schloß des Lord British. Sind beispielsweise die Koordinaten 8W und 35S angegeben, dann müssen Sie von Lord British's Castle aus 8 Schritte nach links (Westen) und 35 Schritte nach unten (Süden) gehen.

Kämpfe

Kämpfen ist in diesem Spiel unerläßlich, denn durch das Töten von Monstern erhalten Sie Erfahrungspunkte, durch die Sie später in Ihrem Level aufsteigen.

Gegen sehr starke Gegner wie zum Beispiel Drachen, Balrons oder größere Ansammlungen von Wachen, empfiehlt es sich, Powders einzusetzen. Powders verlangsamen den Bewegungsablauf der Gegner.

Gegen die sehr häufig auftretenden Skelette sollten Sie mit dem Klerikerspruch A (Pontori) kämpfen. Vor Benutzung dieses Spruches sollte jedoch nicht angegriffen werden, da er sonst fast immer mißlingt. Das gleiche gilt auch für den Zauberspruch A (Repond), der gegen Orcs und Orc-ähnliche Monster verwendet werden kann.

Bei den Kämpfen gegen den Fußboden sollten Sie alle Spieler in der untersten Reihe postieren. Attackieren Sie dann immer nur mit Hilfe von Schuß-, Schleuder- oder Wurfwaffen nach Norden (Oben).

Waffen

Es gibt Unmengen verschiedener Waffentypen. Davon sind die Nahkampfwaffen am uneffektivsten. Schuß-, Wurf- und Schleuderwaffen sind also ganz klar zu bevorzugen.

Wenn Sie noch nicht genügend Geld haben, sich bessere Waffen zu kaufen, wählen Sie Slings; Slings sind die billigsten auf Entfernung wirkenden Waffen. Sollte Ihr Geld ausreichen, dann gehen Sie zur Stadt Dawn. Dort gibt es alle Waffen, die man haben möchte.

Wenn Sie mit Hilfe dieser Waffen sehr stark und gewandt sind, lassen sich die Gegner vernichten, ohne überhaupt mit ihnen in Berührung zu kommen.

Gold

Sobald Sie einen Gegner besiegt haben, können Sie all sein Gold und sonstige Besitztümer nehmen. Wenn Ihre Charaktere genügend Kraft besitzen, können Sie ganze Städte entvölkern. Das bringt Ihnen neben großem Geldreichtum noch eine Menge Erfahrungspunkte.

Wenn Sie die Schatztruhen öffnen, sollten Sie das unbedingt mit dem dafür vorgesehenen Klerikerspruch B (Appar unem) tun. So vermeiden Sie hinterlistige Fallen, die an den Truhen befestigt sein können. In den Höhlen ist außerdem eine Unmenge Gold zu finden. Dessen habhaft zu werden erfordert allerdings viel Geduld.

Dawn

Dawn ist eine Stadt, in der man so ziemlich alles bekommen kann, was man sich wünscht. Dort gibt es Powders, Gems, bessere Rüstungen und bessere Waffen als in allen anderen Städten. Dawn hat die Koordinaten 8 West, 35 Süd, und erscheint nur zu Mondstellung (0/0).

Schiffe

Um ein Schiff zu bekommen, müssen Sie erst einmal die Mannschaft des Piratenschiffs vernichtet haben. Wenn Sie beim Kampf taktisch klug vorgehen und den richtigen Weg einschlagen, werden Sie kein einziges Mal von der Kanone getroffen. Falls mal kein Schiff kommen sollte, brauchen Sie nicht gleich die Geduld zu verlieren. Manchmal kann es sehr lange dauern, bis sich eines zeigt.

Wenn Sie Ihr Boot abstellen, sollten Sie übrigens darauf achten, daß es an einer Stelle steht, an die der Strudel nicht so schnell herankommen kann. Abgestellte Schiffe können vom Strudel zerstört werden. Wenn Sie sich gerade dann auf einer Insel befinden, auf der es keine Mondtore gibt, haben Sie eben Pech gehabt.

Dungeons

Unter Dungeon versteht man unterirdische Höhlensysteme. Die Etage, in der sie sich befinden, wird dabei als Dungeon-Level bezeichnet, was aber nichts mit dem Level zu tun hat, in dem sich Ihre Charaktere jeweils befinden.

Bevor Sie die Höhlen erforschen, sollten Sie sich ein paar Gems (Juwelen) besorgen. Davon brauchen Sie mindestens acht Stück; bekommen kann man sie in den Städten Dawn, Devil Guard oder Grey. Mit Hilfe von Gems lassen sich die einzelnen Dungeon-Levels kartographieren. Außerdem benötigen Sie Fackeln, die es in den oben genannten Städten zu kaufen gibt, in denen es auch Gems gibt.

Marks

Insgesamt gibt es vier Marks, die sich in Dungeons zumeist im 8. Level befinden. Jeder der Spieler muß jede der Marks besitzen. Das betrifft auch die Toten, also müssen Verstorbene vor dem Suchen nach Marks wieder zum Leben erweckt werden. Das kostet zwar viel Geld, ist aber unbedingt notwendig.

- Mark of Force: Diese ist in der Höhle des Feuers im achten Level zu finden. Die Koordinaten sind 19 Süd, 3 Ost, 1 Nord, 1 Ost, 2 Nord. Mit Hilfe der Mark of Force kann man unbeschadet durch Kraftfelder gehen.
- Mark of Fire: Sie befindet sich in der Höhle im Nordwesten, ebenfalls im 8. Level. Die Koordinaten sind 2 Süd, 12 Ost, 1 West, 2 Nord. Die Mark of Fire ermöglicht es, ungehindert Lava zu durchqueren.
- Mark of Kings: Die Mark of Kings ist im selben Dungeon wie die Mark of Fire, aber schon im 1. Level. Mit ihrer Hilfe kann man ein bestimmtes Schloß betreten.
- Mark of Snake: Sie ist auf einer Insel zu finden, die man sowohl per Schiff, als auch auf schnellerem Weg durch ein Mondtor erreichen kann. Die Koordinaten des Mondtores sind 6 West, 41 Süd, 3 West, 1 Nord. Das Tor erscheint zu Mondstellung (3/1). Verlassen kann man die Insel bei (1/3). Über diese Mark jedoch später mehr.

Ambrosia

In dieses »längst vergessene Land« gelangen Sie, indem Sie mit dem Schiff in den Strudel fahren. Sie werden dabei nur sterben, wenn nicht jeder der 4 Charaktere alle Marks besitzt. Ziehen Sie also nicht die Disk heraus, auch wenn es so aussieht, als ob Sie sterben würden.

Kartographieren Sie das Land mit der Hilfe eines Gems, da man sehr leicht die Übersicht verlieren kann. Ambrosia ist schließlich ein ziemlich dunkles Land, Sie sehen dort fast nichts.

An den vier »Shrines« (Altäre) die dort zu finden sind, kann man die Persönlichkeitsattribute der Charaktere (Intelligence, Magic Points etc.) erheblich verbessern. Dafür müssen Sie allerdings tief in die Tasche greifen.

Wenn Sie die Insel verlassen wollen, finden Sie im Südwesten ein Schiff.

Cards

Geben Sie auf jedem der Altäre in Ambrosia »Other Cmd: Search« ein. Sie erhalten dann insgesamt vier Karten, die Sie zur Lösung des Abenteuers unbedingt benötigen.

Wachen

Wachen lassen sich nicht nur verlangsamen (Powders), sondern auch bestechen. Das geht mit »Other Cmd: Bribe« oder »Other Cmd: Suite«. Sie werden dabei lediglich 100 Goldstücke los.

Exotics

Exotic-Rüstungen und Exotic-Waffen benötigt man unbedingt für den Kampf im Schloß des bösen Exodus. Vergessen Sie nicht, die Exotic-Rüstungen vor dem Betreten des Schloßes anzulegen und sich mit den Exotic-Waffen auszurüsten.

Exotics können Sie auf kleinen Inseln finden, auf den Sie »Other Cmd: Dig« eingeben müssen. Denken Sie daran, daß jeder der 4 Charaktere Exotics braucht.

Silversnake

Am Eingang der Insel, auf der das Schloß von Exodus steht, befindet sich eine Schlange; sie bewacht den Eingang. Um an ihr vorbeizukommen, müssen Sie die Mark of Snake besitzen. Stellen Sie sich mit Ihrem Schiff direkt unter die Schlange und geben jetzt »Yell evocare« ein. Um aus der Bucht wieder herauszukommen, müssen Sie genau das gleiche tun.

Das Schloß des bösen Exodus

Für den gefährlichen Weg durch das Schloß sollten Sie sich erst Pferde besorgen. Wenn Sie auf Exodus' Insel sind und noch kein Pferd haben, verlassen Sie die Insel durch das Mondtor unten rechts. So auf das Festland gelangt, können Sie sich jetzt Pferde kaufen und durch Mondtore wieder die Insel betreten.

Mit dem Pferd haben Sie den Vorteil, daß Sie sich doppelt so schnell bewegen können wie ein Fußgänger, und deswegen einigen Kämpfen entgehen.

Wenn Sie das Schloß betreten haben, halten Sie sich links. Da Ihnen nun einiges entgegenkommt , finden die Powders jetzt gezielte Verwendung. Folgen Sie dem langen Gang bis ganz nach oben, dann biegen Sie rechts ein. In der Mitte des Schloßes gehen Sie wieder nach oben. Nach vier Kämpfen gegen den Fußboden (Sie haben richtig gelesen, der Fußboden greift Sie an) stehen Sie vor Exodus.

Die Vernichtung von Exodus

Treten Sie an den ersten Slot von links. Dort muß die »Card of Love« eingesteckt werden. Tun Sie das mit dem Befehl »Other Cmd: Insert«, nach der Eingabe der Richtung und »L« für Card of Love. Vor dem zweiten Schlitz tun Sie das gleiche, diesmal allerdings mit einem »S« für Card of Sol. In den dritten Kartenschlitz stecken Sie die Card of Moon (»M«). Zum krönenden Abschluß des ganzen Abenteuers können Sie jetzt siegessicher Exodus' Tod belächeln: Schieben Sie ihm mit einem hämischen Grinsen die Card of Death (»D«) in den vierten Schlitz.

(Holger Ocken/M. Kohlen/rg)



Mask of the Sun

Sie sollen die Sonnenmaske der Azteken finden. Behindert werden Sie von Ihrem Rivalen »Roboff«, einem Leoparden und anderen Schwierigkeiten.

Für alle, die bis jetzt am Spiel verzweifelt sind, hier der Lösungsweg.

Diskette Seite A:

Leave plane, get all, in jeep, NW, W, SE, put gun, put match, put amulet, put map, put knife, out jeep, get head, put head on statue, in jeep, get food, get amulet, get lamp, get match, S, E, out jeep, in hut, give food, out hut, in jeep, W, W, W, NW, F.

Diskette Seite B:

W, out jeep, down vine, light match, light lamp, F, F.

An dieser Stelle den Spielstand durch Eingabe von SAVE GAME unter einem beliebigen Namen abspeichern!

SW, jetzt den Lavafluß überqueren, wenn dies beim erstenmal nicht gelingt, den abgespeicherten Spielstand mit RESTORE GAME und Angabe des Filenamens wieder einladen und nochmal versuchen.

Wenn man drüber ist, weiter mit FORWARD, auf die Fragen der Gesichter mit dem Wort XOTZIL antworten.

Weiter mit: F, F, F, put amulet in hole, get mask, search altar, get mask, return, wear mask, go door, F

Auf die Frage der Sonne antwortet man: A coffin

Jetzt kommt der Irrgarten, gehen Sie R, L, F, L, R, R, go door

Von hier ab müssen Sie den Irrgarten solange durchsuchen, bis Sie in einem Raum auf einen Ganoven stoßen, der von Ihnen mit vorgehaltenem Revolver die Maske der Sonne verlangt.

Leider kann ich dorthin keine genaue Wegbeschreibung mehr liefern, da es mir nur einmal gelungen ist, dorthin zu gelangen, aber eine bißchen Suchen macht ja auch Spaß.

Geben Sie dem Mann die Maske durch: GIVE MASK

Wenn der Leopard sich Ihnen zuwendet weiter mit: PLAY FLUTE

Herzlichen Glückwunsch, YOU HAVE WON THE GAME!!!

(Frank Schneider/rg)

Critical Mass

In fünf großen Städten hat ein Größenwahnsinniger, der die Weltherrschaft übernehmen möchte, Zeitbomben versteckt. In einem Wettlauf gegen die Zeit haben Sie als Agent die Aufgabe, alle Bomben zu finden und zu entschärfen.
Sollte Ihnen dies bisher nicht gelungen sein, wird Ihnen unsere Lösung bestimmt weiterhelfen.

Vorbemerkung: Da dieses Programm mit einer laufenden Uhr arbeitet, darf die Eingabe der einzelnen Befehle nicht zu langsam erfolgen.

Get envelope, open envelope, read sign, get flowers, W, push button, D, jump (erst mit RETURN abschließen, wenn Sie den 4. Stock erreichen), W, go zoo, N, W, buy peanuts, E, feed peanuts, E, get bomb, throw bomb, E, read sign, get paper, use broom, read paper, W, W, S, S, go un, E, go alley, get bottle, S, E, read sign, W, (falls nötig RETURN drücken, bis die Uhr 10:00 anzeigt), go deli, buy chicken soup, W, W, go airport, go london, E, S, buy newspaper, read newspaper, N, go telex, kick telex, leave telex, get instrument, E, give flower, W, W, W, go bridge, N, say lithium, S, W, go airport, go rome, S, go ruins, E, N, look door, read note, E, E, get flashlight, W, W, S, E, go airport, go paris, S, go laundry, go laundry, ring bell, give receipt, W, S, W, S, E, E, S, S, E, get key, W, N, N, W, W, N, N, eat soup, E, S, S, go airport, go new york, go miami, E, go beach, N, N, read sign, S, S, S, S, read sign, save game (1), call gidget, (falls Sie kein TOWEL gewonnen haben, RESTORE (1), sonst weiter), N, N, W, go airport, go san juan, W, go docks, get gas, clean deck, W, push button, S, 8x E, go house, knock door, major, clue, stuportino, N, W, W, S, push button, 14x S, 6x E, N, W, E, E, N, N, E, N, N, look corner, say sneezer, N, U, U, S, duck (sofort!), S, insert key, N, D, N, N, save game (2), (Raketen mit IJKM & SPACE abschießen; falls es nicht klappt, RESTORE (2) eingeben.)

(Thomas R.A. Wolf/rg)

Voodoo Castle

Voodoo Castle von Scott Adams ist schon ein relativ betagtes Adventure, das den Spieler aber vor eine Vielzahl von Problemen stellt.

Ein Problem sind die vielen unnützen Dinge, die überall herumliegen. Man versucht soviel wie möglich mitzuschleppen und läßt dabei wichtige Sachen liegen.

Die folgende Anleitung führt zur vollständigen Lösung des Adventures. Richtungen wie North, West, etc. sind in der Anleitung ausgeschrieben, können beim Eintippen aber mit dem Anfangsbuchstaben abgekürzt werden.

Für die, die das Adventure lieber selber lösen wollen, aber irgendwo steckengeblieben sind, noch drei kleine Hinweise:

— Die Plakette können Sie nur in dem Loch unter dem Kessel lesen. Zum Lesen benötigen Sie die Glasscherben.
— Die Tierköpfe kann man mit »pull heads« von der Wand nehmen, wenn man das Schwert dabei hat.
— In Medium Maegen's Mad Room können Sie das Medium erscheinen lassen (say medium). Es gibt Ihnen einen kostbaren Hinweis, den Sie nur richtig deuten müssen. Beachten Sie vor allem das Wort zwischen den Gedankenstrichen.

Für die Ungeduldigen jetzt die genaue Anleitung:

open coffin, get ring, east, wave ring, go chute, get plaque, go hole, examine ball, get knife, west, drop knife, south, get glass, west, south, east, get sword, get shield, west, north, east, north, west, go fireplace, get idol, clean idol, south, east, south, east, move kettle, go hole, read plaque, get foot, drop plaque, drop glass, up, north, pull heads, turn 38, turn 33, get hammer, drop heads, drop sword, east, east, get chems, west, mix chems, drink chems, west, south, west, west, south, go door, get saw, exam graves, get clover, east, north, east, north, drop foot (daraufhin kommt die Frage des Computers: »ON WHAT?« Tippen Sie ein: on man), north, go window, get doll, south, south, drop doll, south, climb stairs, get statue, down, north, west, go fireplace, open flue, go flue, pull nails, drop nails, get boards, drop boards, saw grating, drop grating, press button, push sweep, read paper (diese Eingabe dient nur zum Verständnis des folgenden und kann, wie alle »Read...«-Eingaben, weggelassen werden), drop paper, down, down, south, east, south, east, north, east, east, drop statue, say zap, get bag, west, drop shield, get book, get stick, read book, west, south, west, north, drop ring, drop hammer, east, go chute, wave bag, go crack, get page, south, read page, go hole, examine ball, west, get knife, get doll, circle coffin, wave stick, yell chant —

Jetzt haben Sie es tatsächlich geschafft. Wenn Sie sich die Beschreibung der Kapelle genau ansehen, werden Sie lesen, daß ein lächelnder Graf Christo im Raum steht. Das ist aber auch alles. Ansonsten steht da nur das wohlbekannte »ADVENTURE OVER! HIT -Y«.

(Stephan Keller/rg)

Pirate Adventure

Hier ist die Lösung des »Pirate Adventure« von Scott Adams.

Das Pirate Adventure ist mit seinen zirka 20 Räumen ein relativ »kleines« Adventure. In der Lösungsanleitung sind die Richtungsbefehle (North, East, etc.) ausgeschrieben. Bei der Eingabe können sie jedoch abgekürzt werden. Das Programm sagt dem Spieler meist nicht, wo man sich gerade befindet. Wer sich also die Gegend anschauen will, muß erst »look« eingeben.

Hinter »say yoho« ist der Zielort in Klammern angegeben. Die Anweisung muß so oft wiederholt werden, bis man sich am angegebenen Ort befindet. Nun die Schritt-für-Schritt-Lösung:

get rum, get sack, climb stairs, get book, read book, go passage, east, get torch, get bag, say yoho (sandy beach), open bag, drop bag, get matches, east, go shack, give rum, get chest (wenn der Pirat sie nicht hergeben will, dann versuchen Sie es noch einmal), get parrot, west, west, drop chest, drop crackers, drop parrot, drop book, east, east, go path, go crack, light torch, go shed, get hammer, get wings, north, go crack, unlight torch, down, west, west, drop wings, get book, drop torch, drop matches, say yoho (outside building), climb window, down, pull nails, get nails, get rug, drop rug, get keys, climb stairs, go passage, east, get bottle, say yoho (sandy beach), drop keys, drop hammer, drop nails, get wings, go lagoon, north, get water, get fish, south, west, drop wings, drop book, get torch, get matches, get keys, east, east, go cave, light torch, down, give fish, unlock door, go hall, east, get sails, get lumber, drop bottle, go shed, get shovel, north, west, go pit, up, west, drop torch, drop matches, west, west, drop sails, drop lumber, get wings, go lagoon, dig anchor (solange bis die Meldung OK kommt, bei »I don't find anything« die Eingabe wiederholen), get anchor, west, unlock chest, exam chest, get plans, build ship, drop plans, exam chest, get map, drop keys, drop wings, get book, say yoho (outside building), climb window, go passage, east, wake pirate, say yoho (sandy beach), drop book, get crackers, get parrot, go ship, set sails, (wenn der Pirat Einwände wegen der Gezeiten macht, dann wiederholen Sie den Befehl, bis er ablegt) go shore, dig, get bottle, south, east, go monastery, drop parrot, get dubleons, read map, west, go 30, dig, get box, west, north, give rum, south, wake pirate, north, go ship, set sails, go shore, get hammer, open box, drop box, drop hammer, get stamp, get book, say yoho (outside building) climb window, down, drop stamps, drop dubleons, score

Wer jetzt glaubt, von Scott Adams zu hören, daß man ein guter Abenteurer sei, wird enttäuscht. Man muß schon sehr genau hinsehen, um die zwei Worte »YOU WON!« zu entdecken. Alles was bleibt, ist die Befriedigung ein Adventure gelöst zu haben. Die hält mindestens bis zum nächsten frustrierten Enttäuschungsschrei vor dem Computer an.

(Stephan Keller/rg)

Lösung: Gruds in Space

Die Schritt-für-Schritt-Lösung, Lagepläne, eine Hilfsliste und die benötigten Koordinaten werden Sie der Lösung von »Gruds in Space« näherbringen.

Das Ziel des Spiels »Gruds in Space« ist es, den Treibstoff »Heliotropanite« zu finden und zu einem gestrandeten Schiff auf dem Pluto zu bringen. Dazu muß man jedoch vorher umfangreiche Aufgaben und Probleme bewältigen, die einen oft zur Verzweiflung bringen können. Die Handlung spielt auf verschiedenen Planeten und Raumschiffen, so daß man nicht darum herumkommt, Lagepläne anzufertigen, da das Spiel über 100 verschiedene Stationen besitzt (übrigens jede mit Grafik).

Nun zur Lösung.

Ich habe meine Lösung in vier Teile aufgegliedert:

— für die Verzweifelten: Eine Schritt-für-Schritt-Lösung, die die Eingaben der Reihe nach auflistet.

— eine Liste, die für den anspruchsvolleren Abenteurer geeignet ist, der nicht weiterkommt, aber trotzdem nicht die fertige Lösung präsentiert haben möchte. Sie gibt nur an, welche Schritte zu unternehmen sind.

— für die Könner, die faul sind, Pläne anzulegen, aber auch für die Anfänger ist der dritte Teil sehr wichtig: die Lagepläne. Sie geben die örtlichen Verhältnisse auf den verschiedenen Planeten beziehungsweise in den Raumschiffen wieder.

— dann schließlich eine Übersicht über die verschiedenen Koordinaten, die benutzt werden müssen, um bestimmte Orte anzufliegen und um zu teleportieren.

Zu den Plänen ist noch zu sagen, daß sie vielleicht an manchen Stellen etwas unübersichtlich erscheinen könnten, da das Spiel oft auch in der Vertikalen verläuft, was nur sehr schwer grafisch dargestellt werden kann. Ich habe mich für folgendes System entschieden:

Die Stellen, an denen nach oben oder unten gegangen wird, sind auf den Plänen durch gestrichelte Pfeile dargestellt, bei denen die Richtungen (U/D) angegeben sind.

Der Plan des außerirdischen Raumschiffes hat noch eine Besonderheit an sich: Die Übergänge zu anderen Räumen bestehen oft aus Türen, die nur durch das Einfügen einer bestimmten Kugel in einen Rahmen an der Tür geöffnet werden können. Solche Übergänge sind durch dickere, gestrichelte Trennwände gekennzeichnet. Ferner ist in jedem Raum aufgeführt, welche Rahmen (...sq.) beziehungsweise Kugeln (...orb) sich in diesem befinden.

Einige allgemeine Tips:

Vor allem nicht verzweifeln, wenn es mal nicht so recht klappt. Es ist ratsam, das Spiel zwischendurch öfter mal auf einer leeren Diskette abzuspeichern, da der Tod des Spielers möglich ist.

Auch bei diesem Adventure heißt das Motto: Es darf gelaufen (geflogen) werden. Also keine Mühen scheuen.

Ein Wort zum Schluß:

Die Lösungswege von Hilfsliste und Schritt-für-Schritt-Lösung stimmen nicht völlig überein, sind aber beide möglich. Man hat also zwei verschiedene Lösungswege zur Auswahl.

(Joachim Conrads/rg)

Liste der benötigten Koordinaten

	Planet	Koordinaten	Teleport
1.	Saturn	64 - 18 - 52	77 - 34 - 40
2.	Venus	96 - 17 - 14	82 - 13 - 64
3.	außerird.Schiff	96 - 17 - 14	66 - 12 - 15
4.	Titan	70 - 10 - 24	14 - 93 - 96
5.	Pluto	18 - 98 - 32	34 - 76 - 21
6.	Erde	53 - 42 - 75	66 - 43 - 44

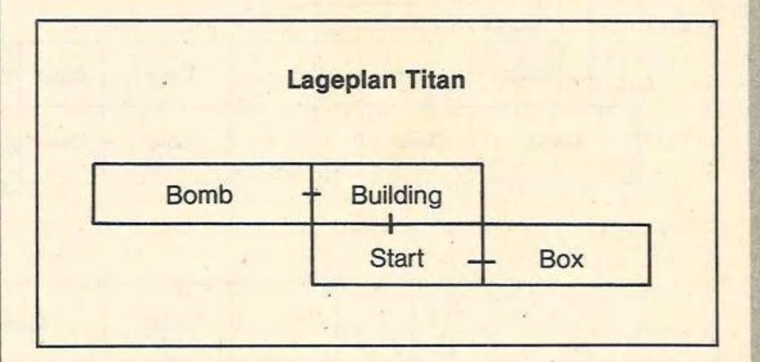
Die Hilfsliste

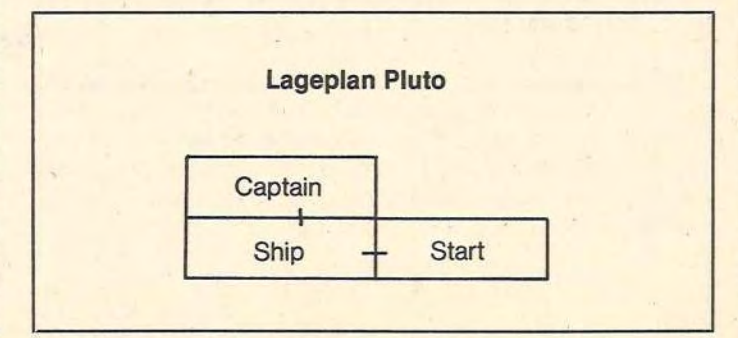
Diese Hilfsliste gibt Hinweise auf die einzelnen Schritte, die zu unternehmen sind. Ausführung und Lösung einiger Probleme bleiben dadurch dem Spieler noch erhalten, so daß der Reiz des Adventures nicht vollständig zerstört wird.

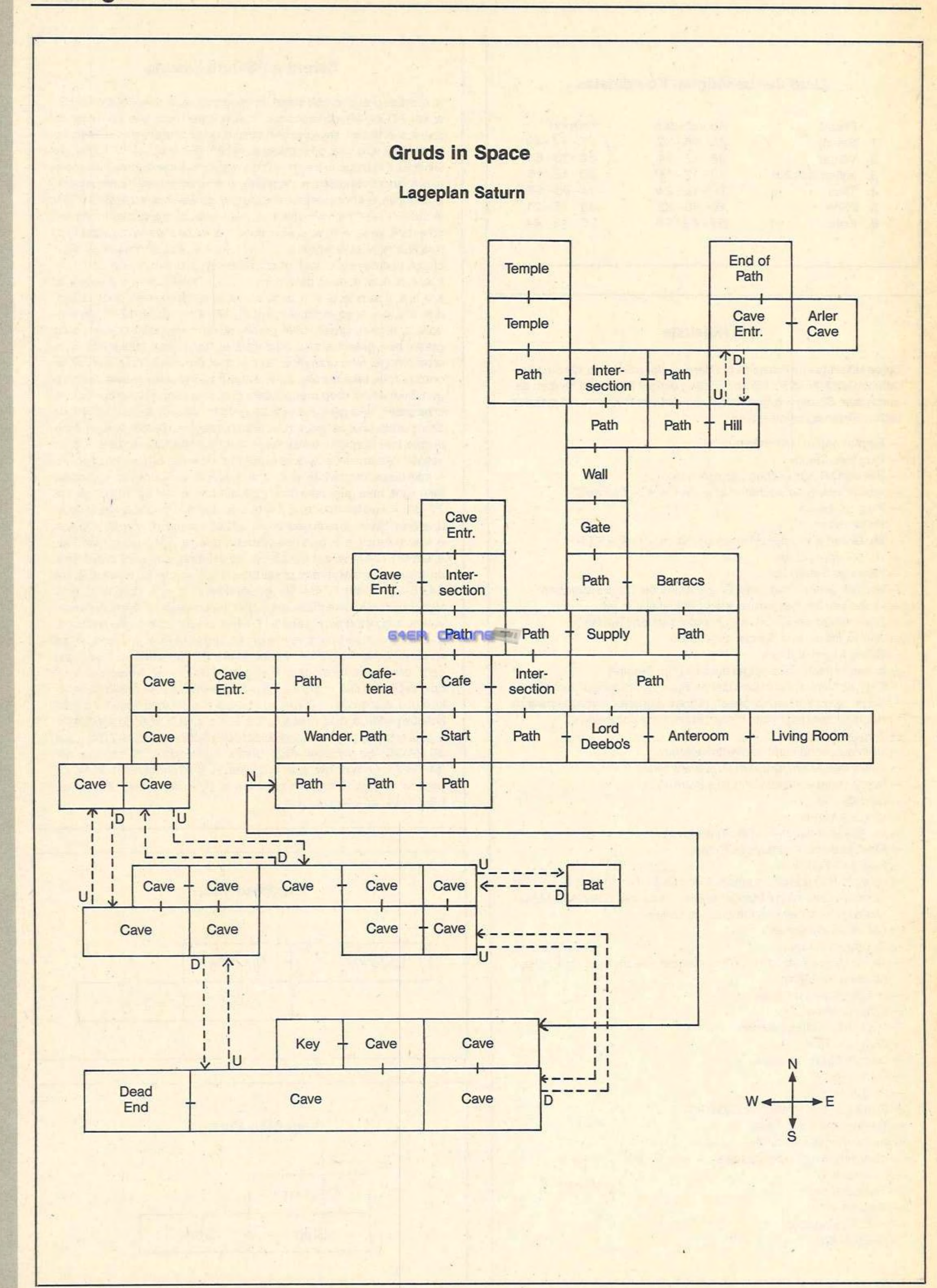
— Empfangen eines Funkspruchs
— Flug zum Saturn
— Seil und Münze suchen und nehmen
— »Lord Deebo« aufsuchen (Tip: Butler < = > Trinkgeld)
— Flug zur Venus
— Pistole suchen
— Mr. Green aufsuchen (Tip: eine Station vorher »HELP«)
— »Note« übergeben
— Flug zum Saturn
— Von Mr. Green erhaltenen Gegenstand bei Deebo abgeben
— In den Höhlen den versteckten Schlüssel suchen
— Den zweiten versteckten Schlüssel suchen (Tip: BAT)
— »Gate« öffnen und Tempel aufsuchen
— Grüne Kugel nehmen
— In den Höhlen blaue Kugel suchen (Tip: Square)
— Flug zur Venus, ins außerirdische Raumschiff teleportieren
— Durch geschicktes Vorgehen (Türen, Squares, Orbs) schwarze Kugel finden (Lageplan; dieser Teil ist sehr schwierig)
— Flug zum Saturn
— »Hill« aufsuchen und den Arler verjagen
— Höhle des Arlers betreten (Tip: Black Orb)
— Höhle verlassen und nochmals betreten
— Lord Deebo
— Flug zur Venus
— Mr. Green aufsuchen (Tip: Trees, Gun)
— Mit »Card« die Wohnung betreten
— Flug zum Saturn
— »Supply Building« aufsuchen, einen Gegenstand (Tip: der in den Höhlen zum Einsatz kommt) fallen lassen und dafür »02-Mask« kaufen (Container können nützlich sein)
— Cafeteria aufsuchen
— Tischbein nehmen
— »Arler Cave« aufsuchen (Tip: erinnern Sie sich an den Felsen nördlich der Höhle)
— Heliotropanite nehmen
— Flug zur Venus
— Mr. Green wiederbeleben
— Flug zum Titan
— Gegenstände nehmen
— Funkspruch
— Flug zum Pluto
— Sprengen des feindlichen Schiffes
— Teleportieren zum Pluto
— Aufsuchen des Schiffes
— Übergeben des Helitropanite
— Funkspruch
— Flug zur Erde
— Teleportieren
— »HELP« eingeben
— SPIELENDE

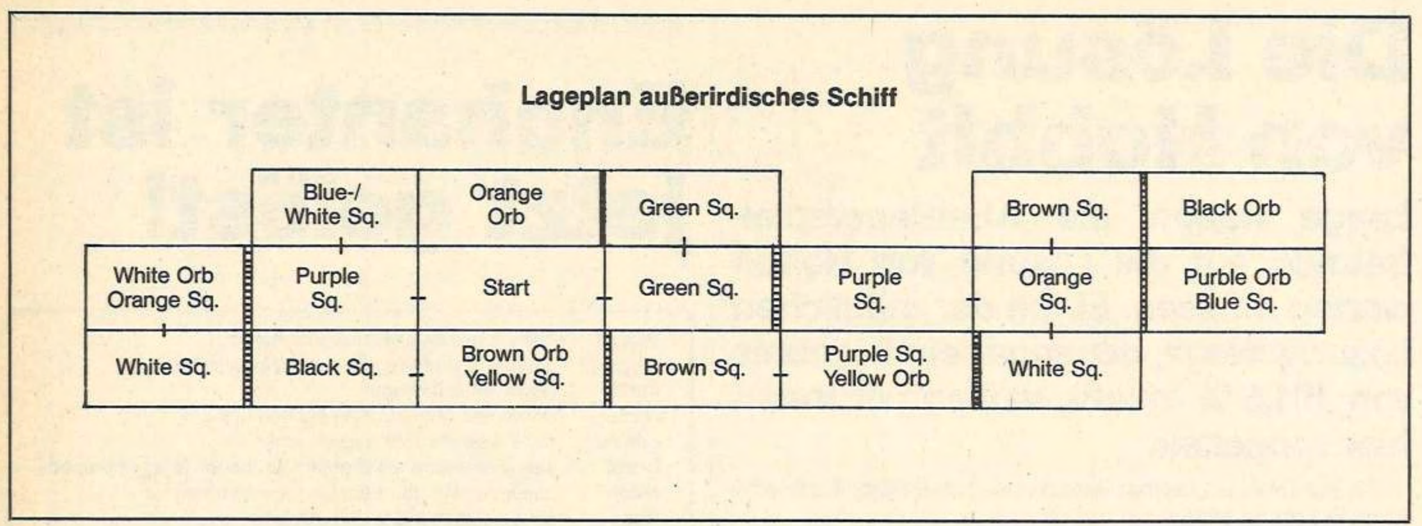
Schritt-für-Schritt-Lösung

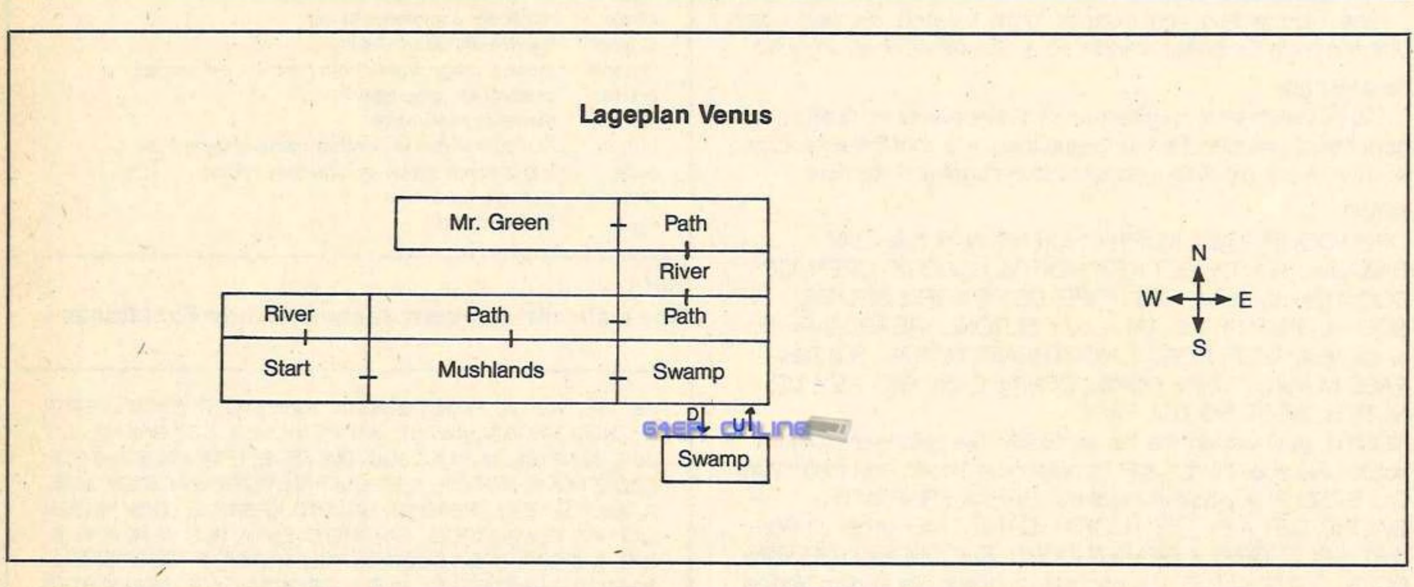
w, s, press green, press green, press green, n, d, d, w, set 64-18-52, w, set 77-34-40, go window, n, n, n, n, steal rope, s, w, take coin, e, s, e, s, s, e, knock, say yes, give coin, e, give rope, say yes, e, help, take all, w, w, w, n, w, s, go window, e, set 96-17-14, w, set 82-13-64, go window, e, tie rope to tree, e, d, take gun, u, w, loosen rope, take rope, n, e, n, shoot venusian, n, drop gun, w, give note, take money maker, e, take gun, s, shoot venusian, s, w, s, w, go window, e, set 64-18-52, w, set 77-34-40, go window, n, e, s, e, knock, e, e, give money maker, take rock, w, w, w, n, w, s, w, n, w, w, s, s, w, tie rope to stalagmite, d, n, e, s, d, n, w, take key, e, s, u, n, w, s, u, e, u, e, n, shoot bat, u, open chest, d, drop key, u, look chest, take key, d, s, u, n, e, s, e, e, n, n, e, s, e, n, n, n, w, n, open gate, n, n, n, w, n, n, take green, s, s, e, s, s, s, s, e, s, s, s, w, n, w, s, w, n, w, w, s, s, u, n, w, drop green, take all, e, s, d, n, n, e, e, s, e, go window, e, set 96-17-14, w, set 66-12-15, go window, e, n, drop green, take green, w, drop key, take orange, drop green, take green, e, s, w, drop light, e, drop green, take green, e, e, drop orange, take orange, e, take purple, drop blue, take blue, w, w, drop purple, take purple, w, w, w, drop purple, take purple, w, drop gun, take white, drop orange, take gun, e, e, drop gun, drop rock, e, drop green, take green, e, e, s, drop white, take white, w, take yellow, drop purple, take purple, e, n, w, drop purple, take purple, w, w, w, drop purple, take purple, w, take orange, s, drop white, take white, e, e, drop yellow, take brown, e, e, drop purple, take purple, e, n, n, drop brown, e, take black, drop white, w, s, w, drop purple, w, w, drop all, take rock, take light, take gun, take black, go window, e, set 64-18-52, w, set 77-34-40, go window, n, e, s, e, n, n, n, w, n, n, n, n, e, s, e, shoot arler, u, e, drop black, e, look screen, w, e, take note, w, d, w, n, w, s, s, s, s, e, s, s, s, knock, e, e, give note, take card, w, w, w, n, w, s, go window, e, set 96-17-14, w, set 82-13-64, go window, e, n, e, n, shoot tree, drop gun, n, w, insert card, press blue, e, s, s, w, s, w, go window, e, set 64-18-52, w, set 77-34-40, go window, n, n, e, e, drop light, look sign, buy mask, take mask, take coin, buy container, take container, w, w, s, s, go window, e, set 96-17-14, w, set 82-13-64, go window, e, n, e, n, n, w, insert card, revive green, press blue, e, s, s, w, s, w, go window, e, set 70-10-24, w, set 14-93-96, go window, n ,w, drop card, drop note, take bomb, e, s, e, take box, w, go window, e, look box, set 64-18-52, w, set 77-34-40, go window, n, w, break table, take leg, e, e, s, e, n, n, n, w, n, n, n, n, e, s, e, u, n, lift rock, look hole, take heliotropanite, s, d, w, n, w, s, s, s, s, e, s, s, s, w, n, w, s, go window, e, e, u, u, s, press green, n, d, d, w, set 18-98-32, w, set 34-76-21, set 36-24-35, go window, drop bomb, go window, press red, set 34-76-21, go window, e, u, pull lever, n, give container, s, d, w, go window, e, e, u, u, s, press green, n ,d, d, w, set 53-42-75, w, set 66-43-44, go window, help






Gruds in Space
Lageplan Saturn
Temple
Temple
Path
Inter-section
Path
End of Path
Cave Entr.
Arler Cave
D
U
Path
Path
Hill
Wall
Gate
Cave Entr.
Cave Entr.
Inter-section
Path
Barracs
Path
Path
Supply
Path
Cave
Cave Entr.
Path
Cafe-teria
Cafe
Inter-section
Path
Cave
Wander. Path
Start
Path
Lord Deebo's
Anteroom
Living Room
Cave
Cave
N
Path
Path
Path
D
U
D
U
Cave
Cave
Cave
Cave
Cave
U
Bat
D
Cave
Cave
Cave
Cave
U
D
U
Key
Cave
Cave
Dead End
Cave
Cave
D
N
W
E
S





Lageplan des eigenen Raumschiffes

Computer-Room
Room
Navigation
D
Communi-cations
U
Vertical Tube
D
Storage
U
Teleport Room
Auxiliary Navigation
Window Room

Die Lösung von Hobbit

Lange haben die Abenteuerspielfreunde auf die Lösung von Hobbit warten müssen. Einen der möglichen Lösungswege, der sogar ein Ergebnis von 101,5 % zuläßt, wollen wir Ihnen hier vorstellen.

The Hobbit ist ein Grafikadventure, bei dem es darauf ankommt einen Schatz zu finden.

Eine Standard-Lösung dazu ist nicht möglich, da sich durch umherirrende Gestalten ständig neue Spielsituationen ergeben.

Befehlsliste:

Die in Klammern angegebenen Hinweise brauchen nicht mit eingegeben zu werden. Richtungsangaben, wie zum Beispiel »East«, können durch die Anfangsbuchstaben abgekürzt werden.

START:
OPEN DOOR, EAST, NORTH, NORTH, WAIT (bis »DAY DAWNS«), SOUTH, GET KEY, NORTH, UNLOCK, OPEN, GO DOOR (Rocky door), GET ROPE, GET SWORD, SOUTH, SOUTH, SOUTHEAST, TALK, SAY ELROND »READ MAP« (bis er sie liest), EAST, NORTH, NORTHEAST, NORTH, SOUTH-EAST, DOWN, DOWN, DOWN, DOWN, EAST, GET KEY, UP, NORTH, WEST, SOUTH, EAST,
NORTH, (nun warten Sie, bis ein Goblin Sie gefangen nimmt, achten Sie aber darauf, daß Gandalf oder Thorin bei ihnen sind), DIG SAND (in »Goblins dungeon«), BREAK TRAP WITH SWORD, GET KEY, SAY THORIN »CARRY, ME« (oder zu Gandalf), SAY THORIN »OPEN WINDOW«, SAY THORIN »GO WINDOW«, SOUTHWEST, (als nächstes müssen Sie in dem Verlies der Goblins einen Ring suchen, der von Gollum bewacht wird. Haben Sie diesen, begeben sie sich zum Ausgang »GOBLINS BACKDOOR«), EAST, EAST, OPEN CURTAIN, OPEN CUPBOARD, GET, NORTHEAST, EAST, EAST, WEST, WEST, WAIT (bis »Wooden Elf« kommt und Sie in einem roten Kerker einsperrt) (Sie befinden sich nun im Kerker), WAIT (bis »SOMEONE OPEN RED DOOR«), GO DOOR, NORTH, WAIT, SOUTH, (diese »NORTH-WAIT-SOUTH«-Kombination so lange, bis »BUTLER DRINK SOME WINE«, dann weiter bis »BUTLER OPEN TRAP DOOR«, wenn »BUTLER THROWS BARREL THROUGH TRAP DOOR«, »JUMP BARREL« eingeben), EAST, SAY BARD »CAREFULLY, GO NORTH«, NORTH, NORTH, WAIT (bis »RED DRAGON« erscheint), SAY BARD »SHOOT DRAGON«, UP, NORTH, NORTH, NORTH, GET TREASURE, SOUTH, SOUTH, SOUTH, DOWN, SOUTH, SOUTH, (am »WATERFALL« warten Sie bis Wooden-Elf kommt) so kommt man in das Elfenverlies), WAIT (auf »SOMEONE OPEN RED DOOR«), GO DOOR, NORTH, WAIT, WEAR RING, READ MAGIC DOOR, LOOK DOOR, WAIT (irgendwann öffnet sich das magische Tor), WEST, (ein Spinnennetz behindert nun den Weg, dieses Hindernis kann durch Eingabe von SMASH WEB beseitigt werden), (nun versuchen Sie an Hand der Lagekarte zum LONELAND zurückzukehren), GO DOOR, OPEN CHEST, PUT TREASURE.
ENDE

Mit Hilfe dieser Lösung sollte es möglich sein mindestens 85% des Adventures zu lösen. Wenn man alle Räume durchlaufen hat, sind sogar 101,5% drin. Übrigens der Punktestand kann mit »SCORE« abgefragt werden.

Und nun viel Erfolg! (Roland Selzer/rg)

Enchanter ist jetzt gelöst!

vaxum:	make a hostile creature your friend
cleesh:	change a creature into a small amphibian
krebf:	repair wilful damage
rezrov:	open even locked or enchanted objects
gnusto:	write a spell into the spell book
blorb:	safely protect a small object as though in an strong box
nitfol:	converse with the beast in their own tongue
frotz:	cause something to give off light
zifmia:	magically summon a being
ozmoo:	survive unnatural death
melbor:	protect magic users from harm by evil beings
gondar:	quench an open flame
kulcad:	dispel a magic spell
guncho:	banish a victim to another plane of existance
exex:	make things move with greater speed
filfre:	infocom fire works
izyuk:	fly like a bird

Bild 1.
Eine Liste aller Zaubersprüche und ihrer Funktionen

SE, SE, NE, S, READ SCROLL, GNUSTO REZROV, LEARN REZROV, SW, NW, NW, NE, N ,OPEN OVEN, GET BREAD, GET JUG, S, NE ,SE, NE, FILL JUG, SW, SE, E, E, REZROV GATE, E, FROTZ BOOK, N, N, E, E, E, E, LEARN REZROV, REZROV GATE, N, (GET SCROLL, READ IT), GNUSTO KREBF, E, LOOK UNDER LILY PAD, READ SCROLL, GNUSTO CLEESH, W, S, W, W, W, W, S, S, S, S, E, D, OPEN DOOR, N, PULL BLOCK, E, (GET SCROLL, READ IT), GNUSTO EXEX, W, S, U, DROP BOOK, E, GET LIGHTED PORTRAIT, GET SCROLL, W, GET BOOK, READ SCROLL, GNUSTO OZMOO, EAT BREAD, N, GET BOX, S, W, U, GET IN BED, SLEEP, GET UP, EXAMINE BEDPOST, PUSH BUTTON, (GET SCROLL, READ IT), GNUSTO VAXUM, D, N, N, N, N, U, GET EGG, LEARN REZROV, LEARN KREBF, REZROV EGG, GET SCROLL, KREBF SCROLL, READ SCROLL, GNUSTO ZIFMIA, D, S, S, S, S, E, E, E, S, LEARN NITFOL, LEARN EXEX, EXEX TURTLE, NITFOL TURTLE, (TURTLE, FOLLOW ME), NW, N, E, U, (TURTLE, SE GET SCROLL, NW, DROP SCROLL, (TURTLE, THANKS), GET SCROLL, D, W, W, W, N, N, E, LEARN OZMOO, OZMOO ME, DROP ALL, E, WAIT, D, W, GET ALL, CUT ROPE, OPEN BOX, GET VELLUM SCROLL, READ VELLUM SCROLL, GNUSTO MELBOR, DROP BOX, LEARN MELBOR, MELBOR ME, E, E, E, N, EXAMINE TRACKS, READ FRAYED SCROLL, GNUSTO GONDAR, N, SLEEP, LEARN ZIFMIA, LEARN VAXUM, (JETZT IN DEN SPIEGELSÄLEN AUF UND AB GEHEN BIS DER ADVENTURER ERSCHEINT, DANN...), ZIFMIA ADVENTURER, VAXUM ADVENTURER, (JETZT NACH OSTEN BIS ZUR GUARDED DOOR), POINT AT DOOR, LEARN CLEESH, CLEESH ADVENTURER, N, DROP DAGGER, GET PENCIL, GET PURPLE SCROLL, S, W, W, W, W, W, W, S, S, S, S, E, D, D, READ MAP, D, S, E, NE, SE, LEARN MELBOR, MELBOR ME, DRAW FROM F TO P, SW, SW, RUB FROM V TO M, RUB FROM B TO R, DRAW FROM J TO B, DROP PENCIL, DROP MAP, GET SCROLL, NE, NW, NW, W, DRINK WATER, DROP JUG, U, U, E, E, E, W, N, N, LEARN MELBOR, MELBOR ME, N, E, LEARN GONDAR, LEARN CLEESH, DROP BREAD, DROP, PURPLE SCROLL, E, KULCAD STAIR, IZYUK ME, E, GONDAR DRAGON, CLEESH MONSTER, GUNCHO KRILL !!!!!!

Bild 2. Die Schritt-für-Schritt-Lösung



So löse ich Abenteuerspiele

Es gibt einige grundlegende Methoden, um an die Lösungen von Abenteuerspielen heranzugehen.

Abenteuerspiele zu lösen bereitete schon immer Schwierigkeiten, besonders jemandem, der vorher noch nie mit dieser Art von Spielen in Berührung kam. Wir helfen bei den ersten Schritten. Die Tips, die wir hier geben, gelten nur für die sogenannten Text-Adventures beziehungsweise Text/Grafik-Abenteuer. Joystick-Abenteuer beziehungsweise Rollenspiele sind in der Regel ganz anders zu spielen.

Ein kurzes Wort zu Lösungsbüchern

Wer sich ein Abenteuerspiel gekauft hat und absolut nicht damit zurecht kommt, sollte erst einmal Freunde mitspielen lassen, bevor er zu Lösungsbüchern greift. So macht das Ganze mehr Spaß. Wer dann schließlich doch zur Hilfsliteratur greifen muß, sollte erst einmal zwischen Lösungsbüchern und sogenannten »Hint Books« unterscheiden. Hints sind nur Tips und keine festen Lösungen. Die Hersteller verschiedener Adventures bieten zu ihren Spielen des öfteren solche Lösungshinweise an, aber auch Buch- und Zeitschriftenverlage haben ihre Adventure-Hacker, die dann Lösungs- beziehungsweise Hint Books anbieten.

Telarium (vorher Trillium) legt zum Beispiel zu ihren Spielen verschlüsselte Lösungshinweise als Beigabe dazu, die man — um nicht »aus Versehen« zu schummeln — erst mit Hilfe einer Tabelle decodieren muß.

Wie finde ich den Wortschatz heraus

Bei Infocom-Abenteuerspielen, wie zum Beispiel, Suspect, Zork III oder Deadline kann man »Hint Books« bestellen, in denen Lösungshinweise mit einer Geheimtinte abgedruckt sind. Diese werden erst nach Überstreichen mit einem mitgelieferten Spezialfilzstift sichtbar. So ist gewährleistet, daß man immer nur die Informationen erhält, die man tatsächlich haben möchte.

Wer von der Herstellerfirma bestimmter Adventures keine Lösungshinweise erhalten kann, der sollte sich auch in deutschen und amerikanischen Zeitschriften und Büchern umsehen; dort sind öfters Lösungen und Tips zu finden.

Adventurespiele haben eines gemeinsam: Alle verstehen ihren Wortschatz mit Hilfe eines »Parsers«. Der Parser ist die Sprachinterpretationsroutine, die überprüft, wie der Satz aufgebaut ist (Unterscheidung von Verben, Substantiven und Präpositionen, die in einer einprogrammierten Wortschatzliste enthalten sein müssen).

Bei den Infocom-Adventures ist fast alles möglich — tippen Sie einfach ein, was Sie denken. Wenn Ihr benutztes Wort nicht im 800 Worte großen Wortschatz enthalten ist, probieren Sie eben ein Synonym, das geht fast immer.

Bei Abenteuerspielen von Telarium-Software und Windham Classics liegt jeweils eine Wortschatzliste bei; der Chef von Telarium ist selbst leidenschaftlicher Adventure-Spieler und haßt (nach eigenen Worten) das »Guess what word the parser wants to have«-Spielchen.

Bei anderen Adventures gilt: Grundsätzlich sollte man erst einmal alles ausprobieren und eventuell auch in einem Englisch-Wörterbuch nachsehen. Wenn das nicht mehr geht, dann kann man noch immer mit Hilfe eines guten Maschinensprachen-Monitors oder Disk-Doktors entsprechende Wissenslücken ausfüllen. Sehr gut geht das bei den Abenteuerspielen von Sirius-Software; andere Abenteuer sind als Schutz vor solch unfairem Verhalten manchmal sehr geschickt codiert. In diesem Fall kann Ihnen dann nur noch ein gutes Vokabel-Gedächtnis helfen.

Außerdem sollte man in der Anleitung nachsehen, ob das Spiel ganze Sätze oder nur Zweiwort- beziehungsweise Einwort-Kommandos annimmt.

Was man beim Spielen von Adventures grundsätzlich beachten soll

Wenn man in einem Raum steht, erfährt man in vielen Adventures immer nur das, was man auf den ersten Blick sieht. Geben Sie in diesem Fall unbedingt noch den Befehl LOOK ein. Erst dann erfahren Sie, was bei genauerem Hinsehen zu entdecken ist. Gegenstände, die herumliegen, oder irgendwelche Öffnungen, Türen oder Spalten sollten Sie immer genauer untersuchen. Das geht meistens mit Hilfe der Befehle EXAMINE OBJECT beziehungsweise INSPECT OBJECT. Um etwas zu durchsuchen, sollte man SEARCH IN »Gegenstand« oder SEARCH AT »Gegenstand« oder auch nur (je nach Parser des Spiels) SEARCH »Gegenstand« eintippen.

Bei einigen Abenteuern erlaubt die Zeit oft nicht, alle vorhandenen Dinge zu untersuchen. Tun Sie das trotzdem. Im Lauf der Zeit werden Sie erfahren, welche Gegenstände unnütz sind und welche Sie gebrauchen können. Sie können nach Ablauf der Zeit noch immer neu starten und dieses Mal das Untersuchen auslassen — Sie wissen ja schon vom vorherigen Durchlauf, wie die Gegenstände aussehen und was sich dahinter verbirgt.

Nehmen Sie immer nur das mit, von dem Sie glauben, daß Sie es brauchen. Wenn Sie später einen Gegenstand brauchen, den Sie vorher nicht mitgenommen haben, und sich eventuell nicht mehr daran erinnern können, ist das natürlich nicht besonders vorteilhaft. Sie sollten sich deshalb alle Gegenstände, die Sie irgendwo sehen, aufschreiben. Auch in den Umgebungsbeschreibungen sind oft nützliche Hinweise versteckt. Wenn Sie meinen, daß das der Fall ist: Auch aufschreiben.

Die Umgebung sollte außerdem ständig kartographiert werden; darüber jedoch später mehr.

Vor schwierigen Stellen ist es ratsam, das Spiel abzuspeichern. Die meisten Adventures benutzen dazu den Befehl SAVE oder SAVE GAME, manchmal kommt man auch mit QUIT in ein Menü, von dem aus man sein Spiel abspeichern kann. Auch sonst sollte man regelmäßig seinen Spielstand abspeichern (je nach Umfang und Schwierigkeitsgrad immer nach einem Fünftel bis einem Zehntel des Abenteuers). Bei extrem schweren Spielen (zum Beispiel »Sorcerer«) sollte man ständig abspeichern.

In verschiedenen Abenteuerspielen sind auch ziemlich heimtückische Fallen eingebaut. Probieren Sie also alles, was Ihnen als möglich erscheint, auch wenn es noch so unlogisch oder abnormal ist. Beispiel: Im Adventure »The Hitchhikers Guide to the Galaxy« heißt es an einer Stelle, man könne nicht zum Ausgang hinaus. Nach dem dritten Versuch zeigt sich aber, daß es doch geht: Das Spiel (beziehungsweise der Programmierer) gibt zu, daß gelogen wurde. Wenn Sie also meinen, daß Ihre Idee die einzig richtige ist, dann versuchen Sie es ruhig mehrmals.

Bei zeitabhängigen Abenteuern sollten Sie außerdem nicht immer blind lostippen, um den Computer zu veranlassen dies und jenes und sonstnochwas zu tun. Sie können ja auch mal abwarten (WAIT-Befehl), das hilft Ihnen oft sehr weiter (zum Beispiel bei Hitchhikers Guide vor dem Bulldozer).

Auch wenn das Abenteuerspiel, das Sie vielleicht gerade spielen, ganze Sätze versteht, können Sie sich durch Abkürzungen eine Menge Zeit ersparen. Tippen Sie als Abkürzungen für die Himmelsrichtungen also immer nur S, W, E, N, SW, SO, NW, NO und für aufwärts und abwärts U und D. Arbeiten Sie mit einem Ganz-Satz-Adventure genau so, als ob es einen Zweiwort-Parser hätte.

Beachten Sie, daß Gegenstände manipuliert werden können oder einen bestimmten Inhalt haben. Sie können außerdem spezielle Eigenschaften haben. Das Schwert aus Zork leuchtet zum Beispiel blau, wenn Gefahr droht, und rot, wenn der Träger des Schwertes wütend ist. Tatsachen wie diese sollte man immer ausnützen, sie helfen oft enorm bei der Lösung einiger hart zu knackender Nüsse.

Es ist sehr selten, daß es mehrere Wege gibt, ein Problem zu lösen. Wenn Sie beispielsweise einen Gegenstand an einer Stelle benutzen, an der es auch anders geht und später einen Punkt erreichen, an dem dieser Gegenstand unbedingt benötigt wird, aber schon von der vorherigen Benutzung abgenutzt, verbraucht oder kaputt ist, dann können Sie sich (im Adventure) begraben. Denken Sie also immer logisch nach, was Sie wo brauchen und wie Sie es sinnvoll einsetzen. Bei den meisten Abenteuerspielen ist ein sinnvoller Einsatz eines Gegenstandes immer nur einmal möglich (abgesehen von ständig benutzbaren Dingen wie Schlüssel oder Kerzen). Wenn nur eine bestimmte Zahl von Gegenständen zu tragen erlaubt ist, sollten Sie die schon sinnvoll genutzten Dinge wieder ablegen. Speichern Sie allerdings davor den Spielstand ab, da es in seltenen Fällen möglich sein kann, daß der Gegenstand doch noch einmal zum Einsatz kommen kann.

Die meisten Abenteuer haben übrigens ihre spezielle »Art des Hauses«. Das heißt: Je nach Herstellerfirma muß man mehr oder weniger logisch denken. Falls Sie beispielsweise mal ein Exemplar eines Adventures von Screenplay in die Hände bekommen, müssen Sie sich zu dessen Lösung in die chaotischen Gehirnwindungen eines Verrückten hineindenken und immer das Gegenteil von dem tun, was Sie eigentlich tun wollten.

Bei Adventures von Tellarium kommen Sie nur weiter, wenn Sie ein Feingefühl für Einzelsituationen besitzen.

Abenteuer von Sirius-Software sind extrem logisch aufgebaut, Infocom-Adventures dagegen bestehen aus einer idealen Mischung von Intuition und Logik (etwa 80% logische Gesichtspunkte).

Soweit einige allgemein wichtige Gesichtspunkte.

Das Kartographieren

In jedem Abenteuer sollten Sie mitzeichnen, auch wenn Ihnen die beschriebene Umgebung noch so gut im Gedächtnis bleibt — irgendwann kommen Sie ja doch durcheinander.

Es gibt verschiedene Verfahren, sich Karten und Umgebungspläne zu machen (eine ist ausführlich im Kurs für Abenteuerspiele beschrieben). Wenn Sie ein Abenteuer haben, das keine schrägen Richtungen wie Südwest oder Nordost besitzt (beispielsweise in einem Haus mit viereckigen Räumen), ist es am einfachsten und am platzsparendsten, wenn Sie sich ein kariertes Blatt Papier nehmen. Nehmen Sie einfach immer ein vier Karo großes Quadrat als Raum und setzen Sie diese Räume direkt nebeneinander. Verbindungen zwischen Räumen kann man mit einfachen Strichen zwischen den Quadraten illustrieren. Beschreibungen des Raumes sind nicht unbedingt für die Karte notwendig, wichtige Einzelheiten und vorkommende Gegenstände sollten Sie aber in die Quadrate einschreiben. Wenn in den Quadraten nicht ausreichend Platz für solch elementare Dinge ist, brauchen Sie die Räume einfach nur durchzunumerieren und sich die Gegenstände auf ein extra Blatt zu notieren.

Wenn Richtungen wie Nordost oder Südwest im Abenteuer möglich sind, sollte man zwischen den einzelnen Quadraten, die die Räume darstellen sollen, ein wenig Platz lassen, um eventuelle Schrägrichtungen oder Wegbiegungen besser eintragen zu können. Wie Sie Möbel, Fenster und Türen einzeichnen, bleibt Ihnen überlassen. Diese Art des Kartographierens ist beispielsweise in dem Markt & Technik-Buch »Im Land der Abenteuer« enthalten (Adventuretips für die gängigsten Grafikabenteuer).

Eine dritte, wenn auch anspruchsvollere Art des Kartographierens ist die Frei-Hand-Zeichnung, wie sie beispielsweise in der Lösung zu Enchanter (März-Ausgabe von 64'er) enthalten ist. Hier ist sehr viel künstlerisches Geschick notwendig. Lange Säle können hier auch wirklich lang dargestellt werden und nicht nur als Vierecke mit langen Verbindungsstrichen. Landschaften lassen sich wenn Sie wollen, dort auch auf künstlerischem Wege eintragen.

Diese Darstellungsart wird allerdings im Lauf der Zeit sehr unübersichtlich, wenn Sie keine genauen Daten über die Länge einzelner Gänge oder ähnlichem vom Adventure erhalten.

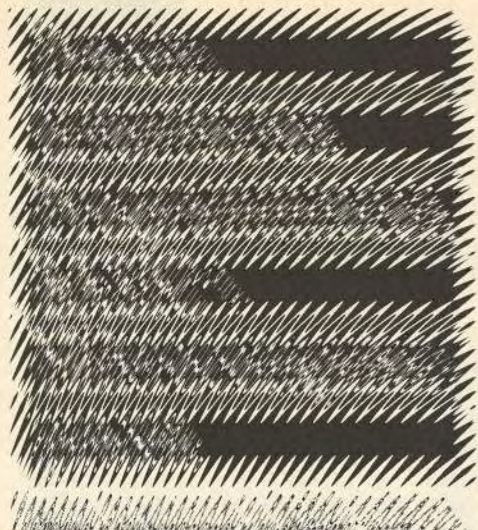
Als idealste Methode für Profi-Abenteuerer erweisen sich Mischformen der oben genannten Kartographierungsarten, wie sie auch in den Hint Books von Infocom verwendet werden.

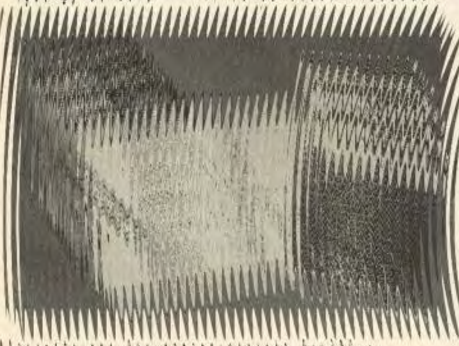
Happy Adventuring

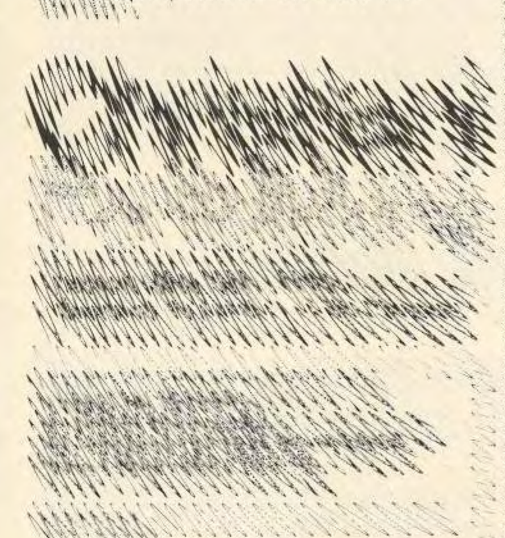
Wenn Sie auch schnell an Abenteuerspielen verzweifeln mögen, üben Sie sich in Geduld. Wer keine Adventures spielt, der hat seinen naturgegebenen Forscherdrang vermutlich schon verloren.

Sterben können Sie in Adventures relativ oft (Sorcerer hat beispielsweise 70 verschiedene Todesarten), aber Leben haben Sie unendlich viele. Nutzen Sie alles hier Gesagte aus, auch wenn es noch so unwichtig oder selbstverständlich erscheint.

(M. Kohlen/rg)









Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktion: Albert Absmeier, Volker Everts, Georg Klinge, Harald Meyer, Christian Rogge.
Fremdautoren:
Nickles, Lonczewski, Schmelzer, Selzer, Leggewie, Bornfleth, Schürks, Meiswinkel, Lüning, Geißelmann, Ihlo, Ocken, Kohlen, Schneider, Keller, Conrads, Pither, Merbach.

Layout: Leo Eder (Ltg.)

Zeichnungen: René Nestler

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstr. 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155, Telex: 862329
USA: M&T Publishing Inc.; 2464 Embarcadero Way, Palo Alto, CA 94303

Vertriebsleitung: Hans Hörl

Anzeigen-Verkaufsleitung: Ralph Peter Rauchfuss

Anzeigenleitung: Christian Schlottau

Anzeigenverwaltung und Disposition: Michaela Hörl

Verlagsleiter M&T-Buchverlag: Günther Frank

Druck: St. Otto-Verlag GmbH, 8600 Bamberg, Laubanger 23
Auch Anschrift für Beihefter und Beilagen.

Preis: Das Einzelheft kostet DM 14,—

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebs GmbH, Hauptstätter Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 764830

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil:
Albert Absmeier
Für Anzeigen: Christian Schlottau

Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2,
8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0, Telex 5-22052

Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München. Aufsichtsrat: Dr. Robert Dissmann (Vorsitzender), Karl-Heinz Fanselow, Eduard Heilmayr

